

# Programación Didáctica Matemáticas

2021-2022



IES CAMPOS Y TOROZOS,  
MEDINA DE RIOSECO  
(VALLADOLID)

## ÍNDICE

<b>0. NORMATIVA LEGAL EN QUE SE BASA ESTA PROGRAMACIÓN</b>	<b>8</b>
De carácter estatal	8
De carácter autonómico	8
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>	<b>9</b>
Componentes del Departamento de Matemáticas	9
Distribución de grupos del Departamento de Matemáticas	9
<b>2. MATERIAS</b>	<b>11</b>
<b>MATEMÁTICAS 1º E.S.O.</b>	<b>11</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	11
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	13
c) Contenidos de la materia	19
d) Criterios de evaluación	24
e) Estándares de aprendizaje	24
f) Contenidos transversales	24
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	25
h) Metodología didáctica	25
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	26
j) Medidas de atención a la diversidad	26
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	27
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	28
m) Planes de refuerzo y recuperación	29
<b>MATEMÁTICAS 2º E.S.O.</b>	<b>30</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	30
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	32
c) Contenidos de la materia	39
d) Criterios de evaluación	45
e) Estándares de aprendizaje	45
f) Contenidos transversales	45
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	45
h) Metodología didáctica	45
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	46
j) Medidas de atención a la diversidad	46
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	47
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	48
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	48
n) Planes de refuerzo y recuperación	49
<b>MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º E.S.O.</b>	<b>51</b>

a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	51
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	53
c) Contenidos de la materia	58
d) Criterios de evaluación	63
e) Estándares de aprendizaje	63
f) Contenidos transversales	63
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	63
h) Metodología didáctica	63
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	64
j) Medidas de atención a la diversidad	64
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	66
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	67
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	67
n) Planes de refuerzo y recuperación	68
<b>MATEMÁTICAS APLICADAS 3º E.S.O.</b>	<b>70</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	70
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	72
c) Contenidos de la materia	77
d) Criterios de evaluación	82
e) Estándares de aprendizaje	82
f) Contenidos transversales	82
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	82
h) Metodología didáctica	82
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	83
j) Medidas de atención a la diversidad	83
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	83
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	85
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	85
n) Planes de refuerzo y recuperación	86
<b>MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º E.S.O.</b>	<b>88</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	88
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	89
c) Contenidos de la materia	94
d) Criterios de evaluación	97
e) Estándares de aprendizaje	97
f) Contenidos transversales	97
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	98
h) Metodología didáctica	98
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	98
j) Medidas de atención a la diversidad	98
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	99
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	100

m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	101
n) Planes de refuerzo y recuperación	101
<b>MATEMÁTICAS APLICADAS 4º E.S.O.</b>	<b>103</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	103
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado	104
c) Contenidos de la materia	110
d) Criterios de evaluación	114
e) Estándares de aprendizaje	114
f) Contenidos transversales	114
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	114
h) Metodología didáctica	114
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	115
j) Medidas de atención a la diversidad	115
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	116
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	117
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	117
n) Planes de refuerzo y recuperación	118
<b>MATEMÁTICAS I, 1º BACHILLERATO</b>	<b>120</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	120
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	121
c) Contenidos de la materia	126
d) Criterios de evaluación	131
e) Estándares de aprendizaje	131
f) Contenidos transversales	131
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	131
h) Metodología didáctica	132
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	133
j) Medidas de atención a la diversidad	133
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	134
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	135
m) Planes de refuerzo y recuperación	135
<b>MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 1º BACHILLERATO</b>	<b>137</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	137
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado	138
c) Contenidos de la materia	143
d) Criterios de evaluación	148
e) Estándares de aprendizaje	148
f) Contenidos transversales	148
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	149
h) Metodología didáctica	149
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	149
j) Medidas de atención a la diversidad	150

k) Evaluación del proceso de aprendizaje	150
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	151
m) Planes de refuerzo y recuperación	152
<b>MATEMÁTICAS II, 2º BACHILLERATO</b>	<b>154</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	154
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	156
c) Contenidos de la materia	161
d) Criterios de evaluación	164
e) Estándares de aprendizaje	164
f) Contenidos transversales	164
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	165
h) Metodología didáctica	165
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	166
j) Medidas de atención a la diversidad	166
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	167
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	168
m) Planes de refuerzo y recuperación	168
<b>MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 2ºBACHILLERATO</b>	<b>169</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	169
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	170
c) Contenidos de la materia	175
d) Criterios de evaluación	178
e) Estándares de aprendizaje	178
f) Contenidos transversales	178
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	178
h) Metodología didáctica	179
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	179
j) Medidas de atención a la diversidad	179
k) Evaluación del proceso de aprendizaje	179
l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	181
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	181
n) Planes de refuerzo y recuperación	181
<b>CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 1º E.S.O.</b>	<b>182</b>
a) Contribución al logro de los objetivos de etapa	182
b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.	184
c) Contenidos de la materia	189
d) Criterios de evaluación	192
e) Estándares de aprendizaje	192
f) Contenidos transversales	192
g) Medidas que promueven el hábito de lectura	192
h) Metodología didáctica	192
i) Materiales y recursos de desarrollo curricular	193
j) Medidas de atención a la diversidad	193

<b>k) Evaluación del proceso de aprendizaje</b>	<b>193</b>
<b>l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso</b>	<b>194</b>
<b>CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS, 2º ESO</b>	<b>196</b>
<b>a) Contribución al logro de los objetivos de etapa</b>	<b>196</b>
<b>b) Contribución de las materias al desarrollo competencial del alumnado</b>	<b>199</b>
<b>c) Contenidos de la materia</b>	<b>204</b>
<b>d) Criterios de evaluación</b>	<b>208</b>
<b>e) Estándares de aprendizaje</b>	<b>208</b>
<b>f) Contenidos transversales</b>	<b>208</b>
<b>g) Medidas que promueven el hábito de lectura</b>	<b>208</b>
<b>h) Metodología didáctica</b>	<b>209</b>
<b>i) Materiales y recursos de desarrollo curricular</b>	<b>210</b>
<b>j) Medidas de atención a la diversidad</b>	<b>211</b>
<b>k) Evaluación del proceso de aprendizaje</b>	<b>211</b>
<b>l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso</b>	<b>212</b>
<b>m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores</b>	<b>212</b>
<b>o) Planes de refuerzo y recuperación</b>	<b>212</b>
<b>a) Contribución al logro de los objetivos de etapa</b>	<b>214</b>
<b>b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.</b>	<b>215</b>
<b>c) Contenidos de la materia</b>	<b>221</b>
<b>d) Criterios de evaluación</b>	<b>224</b>
<b>e) Estándares de aprendizaje</b>	<b>224</b>
<b>f) Contenidos transversales</b>	<b>224</b>
<b>g) Medidas que promueven el hábito de lectura</b>	<b>224</b>
<b>h) Metodología didáctica</b>	<b>224</b>
<b>i) Materiales y recursos de desarrollo curricular</b>	<b>225</b>
<b>j) Medidas de atención a la diversidad</b>	<b>225</b>
<b>k) Evaluación del proceso de aprendizaje</b>	<b>226</b>
<b>l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso</b>	<b>226</b>
<b>m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores</b>	<b>226</b>
<b>n) Planes de refuerzo y recuperación</b>	<b>227</b>
<b>CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS, 4º DE LA ESO</b>	<b>229</b>
<b>a) Contribución al logro de los objetivos de etapa</b>	<b>229</b>
<b>b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado</b>	<b>230</b>
<b>c) Contenidos de la materia</b>	<b>236</b>
<b>d) Criterios de evaluación</b>	<b>239</b>
<b>e) Estándares de aprendizaje</b>	<b>239</b>
<b>f) Contenidos transversales</b>	<b>239</b>
<b>g) Medidas que promueven el hábito de lectura</b>	<b>239</b>
<b>h) Metodología didáctica</b>	<b>239</b>
<b>i) Materiales y recursos de desarrollo curricular</b>	<b>239</b>
<b>j) Medidas de atención a la diversidad</b>	<b>240</b>
<b>k) Evaluación del proceso de aprendizaje</b>	<b>240</b>

l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso	241
m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores	241
n) Planes de refuerzo y recuperación	241
<b>3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS</b>	<b>243</b>
3.1 Actividades extraescolares	243
3.2 Actividades Complementarias	243
<b>4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE</b>	<b>245</b>
<b>ANEXO 0: CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DE MANERA PRESENCIAL DURANTE EL CURSO 20/21</b>	<b>250</b>
<b>ANEXO I</b>	<b>251</b>
Tabla de evaluación de la programación didáctica en cada materia	251
<b>ANEXO II: PERFIL DE ÁREA</b>	<b>252</b>
<b>ANEXO III: PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>269</b>
<b>ANEXO IV: PLAN DE CONTINGENCIA</b>	<b>278</b>
<b>ANEXO V: ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>312</b>
<b>ANEXO VI: PLANES DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN</b>	<b>390</b>
<b>ANEXO VII: ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS</b>	<b>391</b>
1º E.S.O.	391
3º E.S.O.	407

## **0. NORMATIVA LEGAL EN QUE SE BASA ESTA PROGRAMACIÓN.**

La normativa que se ha tenido en cuenta para elaborar esta programación didáctica es la siguiente:

### **De carácter estatal**

**1.1.** Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

**1.2.** Real Decreto 665/2015, de 17 de julio, por el que se desarrollan determinadas disposiciones relativas al ejercicio de la docencia en la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato, la Formación Profesional y las enseñanzas de régimen especial, a la formación inicial del profesorado y a las especialidades de los cuerpos docentes de Enseñanza Secundaria.

**1.3.** Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los Criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.

**1.4.** Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria Y del Bachillerato.

### **De carácter autonómico**

**2.1.** ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo

De la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.

**2.2.** ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.

**2.3.** INSTRUCCIÓN DE 15 DE JUNIO DE 2021, de la dirección general de centros, planificación y ordenación educativa, por la que se unifican las actuaciones de los centros docentes que imparten enseñanzas no universitarias en castilla y león correspondientes al inicio del curso escolar 2021/2022

## 1. INTRODUCCIÓN

### Componentes del Departamento de Matemáticas

Durante este curso 2021/2022, el Departamento de Matemáticas estará compuesto por los profesores que se indican a continuación:

Dña. Sara Tejedor Sanz (Jefa de Departamento)

D. Alfredo Álvarez Barrio

Dña. Virginia Reinoso Andrés

D. Dominique Rodríguez Revilla

Dña. María del Carmen Cabezas Peña (Cubre sustitución del profesor Alfredo Álvarez Barrio)

Adscritos a este departamento estarán los profesores de los siguientes departamentos:

#### Departamento de Orientación:

Dña. Henar Negro Moral (Secretaria y profesora de Compensatoria)

Dña. Gemma Núñez Labra (Profesora de CMAT de 2º y 3º de E.S.O.)

Dña. María del Carmen Blanco Asensio (Especialista en pedagogía terapéutica)

#### Departamento de Física y Química:

Dña. María Paz López Escudero (Profesora CMAT de 1º de E.S.O.)

#### Departamento de Tecnología:

Dña. Susana González Lozoya (Profesora CMAT de 1º de E.S.O.)

#### Departamento de Biología:

D. Guzmán Baz Verdugo (Profesor CMAT de 1º de E.S.O.)

### Distribución de grupos del Departamento de Matemáticas

Durante el presente curso 2021/2022, la carga lectiva del Dpto. de Matemáticas será:

#### Sara Tejedor Sanz

MATEMÁTICAS II-2º BACHILLERATO (4 horas)

Dos cursos de MATEMÁTICAS ACADÉMICAS, 3º E.S.O. (8 horas)

Un curso de CMAT de 2º E.S.O. (2 horas)

Jefa del Departamento (3 horas)

Coordinadora Covid (3 horas)

**Total: 20 horas**

#### Alfredo Álvarez Barrio

#### María del Carmen Cabezas Peña

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS – 1º BACHILLERATO (4 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS ACADÉMICAS de 4º E.S.O. (Tutor) (6 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS APLICADAS de 4º E.S.O. (4 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS de 2º E.S.O. (4 horas)

Jefe del departamento de actividades complementarias y extraescolares (2 horas)

**Total: 20 horas**

Virginia Reinoso Andrés

MATEMÁTICAS I – 1º BACHILLERATO  
(Tutora) (5 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS  
ACADÉMICAS de 4º E.S.O. (4 horas)

Dos cursos de MATEMÁTICAS de 2º  
E.S.O. (8 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS de 1º E.S.O.  
(4 horas)

**Total: 21 horas**

Dominique Rodríguez Revilla

MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS  
CCSS – 2º BACHILLERATO – (4 horas)

Un curso de MATEMÁTICAS  
APLICADAS de 3º E.S.O. (4 horas)

Un curso de CMAT de 4º E.S.O. (2 horas)

Dos cursos de MATEMÁTICAS de 1º  
E.S.O. (tutor de un curso) (10 horas)

**Total 20 horas**

Gemma Núñez Labra

Un curso de CMAT de 2º E.S.O. (2 horas)

Un curso de CMAT de 3º E.S.O. (2 horas)

**Total 4 horas**

María Paz López Escudero

Un curso de CMAT de 1º E.S.O. (2 horas)

**Total 2 horas**

Susana González Lozoya

Un curso de CMAT de 1º E.S.O. (2 horas)

**Total 2 horas**

Guzmán Baz Verdugo

Un curso de CMAT de 1º E.S.O. (2 horas)

**Total 2 horas**

**2. MATERIAS****MATEMÁTICAS 1º E.S.O.****a) Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.		X	
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.		X	
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	

<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.		X	
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de los seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Aprender y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Entonación.	Si	
b. Registro contextualizado.	Si	
c. Selección de vocabulario.	Si	
d. Dicción.	Si	
e. Fluidez.	Si	
<b>2. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	Si	
b. Escucha respetuosa.	Si	
<b>3. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Orden en la información de oraciones.	Si	
b. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
c. Expresarse con precisión.	Si	
d. Caligrafía.	Si	
e. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
f. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
g. Ortografía.	Si	
<b>4. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
b. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
c. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>5. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Velocidad de lectura.	Si	
b. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
c. Entonación.	Si	
<b>6. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Riqueza.	Si	

b.	Precisión.	Si	
c.	Manejo de sinónimos.	Si	
d.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
<b>7.</b>	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal.	Si	
b.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
<b>8.</b>	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

### Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CMCT:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>1.</b>	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
b.	Hipótesis.	Si	
c.	Experimentación.	Si	
d.	Comprobación.	Si	
e.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>2.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Numeración.	Si	
b.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
c.	Estadística y probabilidad.	Si	
d.	Geometría.	Si	
e.	Medidas.	Si	
<b>3.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Numeración.	Si	
b.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	

4.	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
b.	Estimaciones.	Si	
5.	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Planteamiento de problemas.	Si	
b.	Resolución de problemas.	Si	
6.	<b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
b.	Conocimiento del entorno.	Si	
c.	Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		No
b. Periféricos.		No
<b>2. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
b. Comprensión de la información.	Si	
c. Análisis crítico de la información.	Si	
d. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.	Si	
e. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
f. Autoría y derechos de autor.		No
<b>3. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Normas de uso.		No
b. Seguridad de uso.		No
c. Riesgos y prevención.		No
d. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la AA:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
b. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
c. Gestión y organización de recursos.	Si	
d. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>2. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Sentido crítico.	Si	
b. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
c. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>3. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
b. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
c. Superación de dificultades.	Si	

d. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

### Competencias Sociales y Cívicas (CSC):

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Trabajo grupal.	Si	
b. Relaciones interpersonales.	Si	
c. Relaciones intrapersonales	Si	
d. Gestión de normas.	Si	
e. Gestión de conflictos.	Si	
f. Toma de decisiones.	Si	
g. Aceptación de uno mismo.	Si	
h. Aceptación de los demás.	Si	
<b>2. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Prevención de la violencia de género.	Si	
b. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>3. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Alimentación y salud.	Si	
b. Educación vial.	Si	
c. Seguridad en uno mismo.	Si	
d. Autoestima.	Si	
<b>4. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
b. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>5. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		No
b. Procesos migratorios.		No
c. Conflictos bélicos.		No
<b>6. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.		No
b. Ecología.		No

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>
--	-----------------------------	----------------------------

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
1. <b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Capacidad creadora y de innovación.	Si	
b. Sentido de la responsabilidad.	Si	
c. Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
d. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
e. Manejo de la incertidumbre.	Si	
2. <b>Búsqueda de información:</b>		
a. Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
b. Manejo de diversas fuentes.	Si	
3. <b>Organización:</b>		
a. Liderazgo.	Si	
b. Trabajo en equipo.	Si	
c. Distribución de los tiempos.	Si	
d. Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Espíritu crítico.	Si	
b. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
c. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
d. Disfrute de obras artísticas.		No
e. Promoción de la actividad cultural.		No
<b>2. Expresión cultural:</b>		
a. Creatividad e iniciativa cultural.		No
b. Resolución de problemas.	Si	
c. Asunción de riesgos.		No
d. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

<b>BLOQUE</b>	<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Nº Sesiones Previstas</b>
<b>NÚMEROS ÁLGEBRA</b>	<b>Y 1</b>	<b>Números naturales. Divisibilidad.</b>	<b>12</b>
		· Los números naturales. Sistemas de numeración.	
		· Operaciones con números naturales. Propiedades.	
		· Múltiplos y divisores.	
		· Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Cálculo mental para descomponer factorialmente números pequeños	
		· Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números.	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Potencias de base y exponente natural.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución de Problemas.</li> </ul>	
<b>2</b>	<b>Números enteros.</b>	<b>12</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Los números enteros. Representación y ordenación en la recta, opuesto y valor absoluto.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sumas y restas con números enteros.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Multiplicación y división con números enteros.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Operaciones combinadas con números enteros.</li> </ul>	
	Operaciones con la calculadora	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Problemas.</li> </ul>	
<b>3</b>	<b>Potencias y Raíz cuadrada</b>	<b>10</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Potencias de números enteros con exponente natural. Propiedades de las potencias. Operaciones.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Jerarquía de las operaciones.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Fracciones</b>	<b>12</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fracciones en entornos cotidianos.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Fracciones equivalentes. Simplificación y amplificación de fracciones.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Comparación de fracciones. Representación, ordenación.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Operaciones con fracciones.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Jerarquía de las operaciones.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Números decimales</b>	<b>8</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Números decimales.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación, ordenación y operaciones con números decimales.</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>Magnitudes proporcionales. Porcentajes</b>	<b>12</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora).</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de manera apropiada de la proporcionalidad directa.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Repartos directamente proporcionales.</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Iniciación al lenguaje algebraico. Ecuaciones</b>	<b>14</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Iniciación al lenguaje algebraico.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valor numérico de una expresión algebraica.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades. Operaciones con polinomios sumas, restas y multiplicaciones por números enteros.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico).</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformaciones elementales; ecuaciones equivalentes. Resolución. Interpretación de las soluciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Valoración del lenguaje algebraico para plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.</li> </ul>	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>8</b>	<b>Elementos geométricos. Figuras geométricas</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Elementos básicos de la geometría del plano.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Ángulos y sus relaciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de triángulos.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Rectas y puntos notables del triángulo. Uso de medios informáticos para analizarlos y construirlos.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación de cuadriláteros. Propiedades y relaciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.</li> </ul>	
	<b>9</b>	<b>Longitudes y áreas</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Medida y cálculo de ángulos de figuras planas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>·</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>	<b>10</b>	<b>Funciones y Gráficas.</b>	<b>12</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representación gráfica de la recta a partir de la ecuación.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reconocimiento de las funciones lineales subyacentes en las relaciones de proporcionalidad directa, analogía entre la pendiente y la constante de proporcionalidad.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Interpretación de relaciones establecidas en fenómenos de la naturaleza y de la vida cotidiana, dados mediante tablas y gráficas, correspondientes a otras funciones.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Utilización de programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</li> </ul>	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>11</b>	<b>Estadística</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Población e individuo. Muestra.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Frecuencias absolutas y relativas.</li> </ul>	

		· Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.	
		· Diagramas de barras, y de sectores. Polígonos de frecuencias.	
		· Medidas de tendencia central.	
	<b>12</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>10</b>
		· Fenómenos deterministas y aleatorios.	
		· Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.	
		· Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.	
		· Sucesos elementales equiprobables.	
		· Espacio muestral en experimentos sencillos.	
	<b>TOTAL</b>		<b>132</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4; la segunda evaluación las unidades 5,6,7,8, 9 y en la tercera evaluación las unidades 10, 11,12, 13 y 14.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Comunicación audiovisual. Unidades 10 y 11.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades de la 7 a la 11
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 10.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 6 y 12.

- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 6 y 10.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 6 y 10.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidades 6, 10 y 11.

#### **g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

Se seleccionarán noticias de interés de periódicos, tanto digitales como impresos. Se dedicarán unos minutos a la lectura y a opinar sobre las mismas en las unidades 6, 10 y 11.

También se pedirá a los alumnos que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula en varias de las unidades.

#### **h) Metodología didáctica**

En sintonía con el marco legislativo y con la propuesta curricular del centro, nuestros principios metodológicos persiguen que el alumnado realice aprendizajes activos, significativos y funcionales para el logro de los objetivos y competencias correspondientes.

**Activo** en el sentido de que, junto al aprendizaje por recepción, debemos buscar también un aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumnado construya el conocimiento y sea su propio motor del aprendizaje, en particular, nuestro papel como profesores no se podrá limitar a la pura transmisión magistral, sino que deberemos actuar primando el diálogo y la participación del alumnado.

El aprendizaje ha de ser **significativo**, es decir, partiendo del nivel cognitivo del alumnado y de sus conocimientos previos, hay que intentar que relacionen la nueva información con aquella que tienen para poderla dotar de significado, y evitar el aprendizaje meramente memorístico.

Los contenidos deben ser **funcionales**, en el sentido de resultar aplicables, motivadores y cercanos a las propias experiencias del alumnado, consiguiendo de este modo que lo que se aprende sea realmente útil y pueda aplicarse y con ello aumentar el interés y la motivación por nuestra asignatura.

Se potenciará el desarrollo de prácticas inclusivas con metodologías favorecedoras de la interacción, la creación y el compromiso.

Por otro lado, planteamos una metodología que trata de estimular el interés del alumnado, fomentar el hábito de la lectura y su capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las TIC.

La metodología utilizada será flexible para adaptarse a las necesidades de grupo e individuales, permitiendo introducir modificaciones en la medida en que sean necesarias, para atender a la diversidad del alumnado.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos para utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, kahoots etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente, cuadernillos de actividades de ampliación, refuerzo y atención a la diversidad, prensa escrita, cuerpos geométricos, etc.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **j) Medidas de atención a la diversidad**

Asignatura de CMAT de 1º

Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales, tenemos una alumna con adaptación curricular significativa que se adjunta en el anexo VII.

Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan

Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.

Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.

Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos

Actividades de evaluación:

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

- Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

- Atención a alumnos con necesidades educativas y dificultades de aprendizaje:

Desde el departamento de orientación se atiende a los alumnos que presentan necesidades educativas y dificultades de aprendizaje y se realizan las adaptaciones curriculares pertinentes.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 70% de la evaluación. El 30% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y

superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **I) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**m) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.

## MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<i>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.		X	
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			X
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.			X
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.			X
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		X	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.			X
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.		X	
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	

<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.		X	
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.		X	
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.		X	
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.	X		
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.		X	
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.			X

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
<b>2. Expresión Oral:</b>		
b. Entonación.	Sí	
c. Registro contextualizado.	Sí	
d. Selección de vocabulario.	Si	
e. Dicción.	Si	
f. Fluidez.	Si	
<b>3. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Escucha activa y participativa.	Si	
c. Escucha respetuosa.	Si	
<b>4. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Orden en la información de oraciones.	Si	
c. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
d. Expresarse con precisión.	Si	
e. Caligrafía.	Si	
f. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
g. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
h. Ortografía.	Si	
<b>5. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
c. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
d. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>6. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Velocidad de lectura.	Si	
c. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
d. Entonación.	Si	
<b>7. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Riqueza.	Si	

c.	Precisión.	Si	
d.	Manejo de sinónimos.	Si	
e.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
<b>8.</b>	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Identificación de la idea principal.	Si	
c.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
<b>9.</b>	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

### Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CMCT:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>2.</b>	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
c.	Hipótesis.	Si	
d.	Experimentación.	Si	
e.	Comprobación.	Si	
f.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>3.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Numeración.	Si	
c.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
d.	Estadística y probabilidad.	Si	
e.	Geometría.	Si	
f.	Medidas.	Si	
<b>4.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Numeración.	Si	
c.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	

5. <b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
c. Estimaciones.	Si	
6. <b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Planteamiento de problemas.	Si	
c. Resolución de problemas.	Si	
7. <b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
c. Conocimiento del entorno.	Si	
d. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CD:

<b>Competencia Digital</b> <i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
2. <b>Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Componentes centrales.		No
c. Periféricos.		No
3. <b>Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
c. Comprensión de la información.	Si	
d. Análisis crítico de la información.	Si	
e. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.	Si	
f. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
g. Autoría y derechos de autor.		No
4. <b>Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Normas de uso.		No
c. Seguridad de uso.		No
d. Riesgos y prevención.		No
e. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>



**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>2. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
c. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
d. Gestión y organización de recursos.	Si	
e. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>3. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Sentido crítico.	Si	
c. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
d. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>4. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
c. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
d. Superación de dificultades.	Si	
e. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>2. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Trabajo grupal.	Si	
c. Relaciones interpersonales.	Si	
d. Relaciones intrapersonales	Si	
e. Gestión de normas.	Si	
f. Gestión de conflictos.	Si	

g.	Toma de decisiones.	Si	
h.	Aceptación de uno mismo.	Si	
i.	Aceptación de los demás.	Si	
<b>3.</b>	<b>Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Prevención de la violencia de género.	Si	
c.	Respeto de las diferencias.	Si	
<b>4.</b>	<b>Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Alimentación y salud.	Si	
c.	Educación vial.	Si	
d.	Seguridad en uno mismo.	Si	
e.	Autoestima.	Si	
<b>5.</b>	<b>Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
c.	Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>6.</b>	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Educación política.		No
c.	Procesos migratorios.		No
d.	Conflictos bélicos.		No
<b>7.</b>	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Desarrollo sostenible.		No
c.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

### Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>2.</b>	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
c.	Sentido de la responsabilidad.	Si	
d.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
e.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
f.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
<b>3.</b>	<b>Búsqueda de información:</b>		
b.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
c.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
<b>4.</b>	<b>Organización:</b>		
b.	Liderazgo.	Si	

c.	Trabajo en equipo.	Si	
d.	Distribución de los tiempos.	Si	
e.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>2. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Espíritu crítico.	Si	
c. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
d. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
e. Disfrute de obras artísticas.		No
f. Promoción de la actividad cultural.		No
<b>3. Expresión cultural:</b>		
b. Creatividad e iniciativa cultural.		No
c. Resolución de problemas.	Si	
d. Asunción de riesgos.		No
e. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

- Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
- La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones Previstas
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Expresiones Algebraicas</b>	<b>10</b>
		El lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano al algebraico y viceversa.	
		El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades.	
		Valor numérico de una expresión algebraica.	
		Monomios. Operaciones.	

	Polinomios. Operaciones en casos sencillos.	
	Identidades notables.	
<b>2</b>	<b>Ecuaciones</b>	<b>12</b>
	Identidad y ecuación. Ecuaciones equivalentes. Ecuaciones sin solución.	
	Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico). Problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones.	
	Ecuaciones de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones.	
<b>3</b>	<b>Sistemas de Ecuaciones.</b>	<b>12</b>
	Ecuaciones lineales con dos incógnitas. Sistemas.	
	Solución grafica de un sistema.	
	Métodos de resolución de sistemas: Sustitución, igualación y reducción.	
	Problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones.	
<b>4</b>	<b>Divisibilidad. Números Enteros.</b>	<b>10</b>
	Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición factorial.	
	MCD y m.c.m de varios números naturales.	
	Números enteros. Significado y utilización en contextos reales.	
	Representación, ordenación en la recta numérica. Valor absoluto y opuesto de un número entero.	
	Operaciones y operaciones con calculadora	
<b>5</b>	<b>Fracciones y decimales</b>	<b>10</b>

		Fracciones. Fracciones equivalentes, simplificación y ampliación. Representación y ordenación. Operaciones y operaciones combinadas con fracciones.	
		Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Aproximaciones, truncamientos y redondeos.	
		Números racionales. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones.	
	<b>6</b>	<b>Potencias</b>	<b>8</b>
		Potencias de números fraccionarios con exponente natural. Operaciones con potencias.	
		Potencias de base 10. Notación científica para representar números grandes.	
		Estrategias de cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos.	
	<b>7</b>	<b>Proporcionalidad y porcentajes</b>	<b>10</b>
		Razón y proporción.	
		Magnitudes directamente e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.	
		Repartos directa e inversamente proporcionales.	
		Aumentos y disminuciones porcentuales.	
		Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales.	
<b>FUNCIONES</b>	<b>8</b>	<b>Funciones</b>	<b>10</b>
		Coordenadas cartesianas. Representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados.	

		Concepto de función. Variable dependiente e independiente.	
		Formas de representación (lenguaje habitual, fórmula, tablas y grafica)	
		Crecimiento y decrecimiento . Continuidad y discontinuidad.	
		Estudios global y local de una función a partir de su gráfica, deduciendo los puntos de cortes con los ejes, los tramos de crecimiento y decrecimiento, los puntos de continuidad y discontinuidad, los máximos y mínimos relativos.	
		Análisis y comparación de gráficas.	
		Significado de los puntos de corte de dos gráficas.	
		Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta.	
		Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.	
		Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>9</b>	<b>Geometría plana. Teorema de pitágoras.</b>	<b>12</b>
		Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.	
		Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.	
		Cálculo de áreas y perímetros. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.	
		Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.	

		Revisión de los triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.	
	<b>10</b>	<b>Semejanza</b>	<b>8</b>
		Semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.	
	<b>11</b>	<b>Cuerpos Geométricos</b>	<b>10</b>
		Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros.	
		Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.	
<b>PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA</b>	<b>12</b>	<b>Estadística</b>	<b>10</b>
		Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas y continuas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de sectores, de barras, histogramas y polígonos de frecuencias. Otros gráficos estadísticos provenientes de los medios de comunicación. Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Iniciación en la hoja de cálculo.	
	<b>13</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>10</b>
		Fenómenos deterministas y aleatorios. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables.	

		Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.	
	<b>TOTAL</b>		<b>132</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4,5. La segunda evaluación las unidades 6,7,8, 9 y en la tercera evaluación las unidades 10, 11,12 y 13.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora. Se trabajará en todas las unidades didácticas haciendo hincapié en el significado de los títulos de los temas y apartados, el análisis del vocabulario específico del área y de las posibles conexiones con prefijos y sufijos ya conocidos por el alumnado. (peri, iso, metro, grafo...). Extracción de información relevante en problemas e identificar con claridad lo que se nos pide en cada uno de ellos.
- Expresión oral y escrita. Se trabajará en todas las unidades didácticas. Lectura de enunciados y explicación de la resolución de ejercicios y/o problemas. Correcciones ortográficas y escritura de respuestas completas que se ajusten a lo solicitado.
- Comunicación audiovisual. Realización de murales explicativos con conceptos clave y/o esquemas de cada unidad. Realización de graficas de funciones (U8). Teorema de Pitágoras (U9). Cuerpos geométricos (U11)
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Introducción al programa GeoGebra para la interpretación de las soluciones de un sistema. (U3). Realización de tablas y gráficas estadísticas en Excel (U12)
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Cálculo de porcentajes (U7), Análisis gráfico de funciones relacionadas con la actividad económica cotidiana (U8) Análisis estadístico descriptivo (U12)
- Educación cívica y constitucional. Repartos proporcionales (U7). Estudios estadísticos (U12)

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

- Análisis de noticias matemáticas de interés, en todas las unidades según vayan surgiendo.
- Búsqueda de información en prensa de graficas o tablas para ilustrar noticias en las unidades del bloque de estadística y probabilidad.
- Publicaciones de curiosidades y acertijos matemáticos en todas las unidades.
- Biografías de matemáticos ilustres en las unidades 1, 4 y 10.

**h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios

para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, murales, graficas etc....

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc.). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

Introducción del programa Geogebra y de hoja de cálculo Excel.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **j) Medidas de atención a la diversidad**

- Grupo de PMAR en 2º
- Asignatura de CMAT de 2º
- Profesorado de apoyo del departamento de orientación atendiendo dentro o fuera del aula según las necesidades educativas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan
  - Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.
  - Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
  - Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos
  - Actividades de evaluación:

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.

- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

Para calcular la nota de recuperación de las distintas evaluaciones, se mantendrán los pesos de los distintos instrumentos de evaluación. Es decir, la prueba escrita seguirá ponderando en torno al 80%.

La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas. El alumno aprobará la materia si esta nota no es inferior a 5.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase con una ponderación en la calificación final no superior al 10%; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su recuperación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º E.S.O.

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>a) En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
<b>b) En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.		X	
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>c) En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>d) En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>e) En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>f) En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.		X	

d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>g) En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.		X	
<b>h) En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>i) En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>j) En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>k) En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>l) En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>m) En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>n) En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>o) En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Entonación.	Si	
b. Registro contextualizado.	Si	
c. Selección de vocabulario.	Si	
d. Dicción.	Si	
e. Fluidez.	Si	
<b>2. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	Si	
b. Escucha respetuosa.	Si	
<b>3. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Orden en la información de oraciones.	Si	
b. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
c. Expresarse con precisión.	Si	
d. Caligrafía.	Si	
e. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
f. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
g. Ortografía.	Si	
<b>4. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
b. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
c. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>5. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Velocidad de lectura.	Si	
b. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
c. Entonación.	Si	
<b>6. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Riqueza.	Si	
b. Precisión.	Si	
c. Manejo de sinónimos.		no
d. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	

7.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal.	Si	
b.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
8.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>25</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
1.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
b.	Hipótesis.	Si	
c.	Experimentación.	Si	
d.	Comprobación.	Si	
e.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
2.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Numeración.	Si	
b.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
c.	Estadística y probabilidad.	Si	
d.	Geometría.	Si	
e.	Medidas.	Si	
3.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Numeración.	Si	
b.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
4.	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
b.	Estimaciones.	Si	
5.	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Planteamiento de problemas.	Si	
b.	Resolución de problemas.	Si	

6. <b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
b. Conocimiento del entorno.	Si	
c. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
1. <b>Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		No
b. Periféricos.		No
2. <b>Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
b. Comprensión de la información.	Si	
c. Análisis crítico de la información.	Si	
d. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
e. Creación de contenidos en diferentes formatos.	Si	
f. Autoría y derechos de autor.		No
3. <b>Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Normas de uso.		No
b. Seguridad de uso.		No
c. Riesgos y prevención.		No
d. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
1. <b>Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	

b.	Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
c.	Gestión y organización de recursos.	Si	
d.	Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
2.	<b>Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Sentido crítico.	Si	
b.	Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
c.	Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
3.	<b>Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
b.	Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
c.	Superación de dificultades.	Si	
d.	Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
1.	<b>Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Trabajo grupal.	Si	
b.	Relaciones interpersonales.	Si	
c.	Relaciones intrapersonales	Si	
d.	Gestión de normas.	Si	
e.	Gestión de conflictos.	Si	
f.	Toma de decisiones.	Si	
g.	Aceptación de uno mismo.	Si	
h.	Aceptación de los demás.	Si	
2.	<b>Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Prevención de la violencia de género.	Si	
b.	Respeto de las diferencias.	Si	
3.	<b>Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Alimentación y salud.	Si	
b.	Educación vial.	Si	
c.	Seguridad en uno mismo.	Si	
d.	Autoestima.	Si	
4.	<b>Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	

b.	Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
5.	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Educación política.		No
b.	Procesos migratorios.		No
c.	Conflictos bélicos.		No
6.	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Desarrollo sostenible.		No
b.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
1.	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
b.	Sentido de la responsabilidad.	Si	
c.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
d.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
e.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
2.	<b>Búsqueda de información:</b>		
a.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
b.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
3.	<b>Organización:</b>		
a.	Liderazgo.		no
b.	Trabajo en equipo.	Si	
c.	Distribución de los tiempos.	Si	
d.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>
--

<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
1. <b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Espíritu crítico.	Si	
b. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
c. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
d. Disfrute de obras artísticas.		No
e. Promoción de la actividad cultural.		No
2. <b>Expresión cultural:</b>		
a. Creatividad e iniciativa cultural.		No
b. Resolución de problemas.	Si	
c. Asunción de riesgos.		No
d. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones Previstas
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Números Racionales. Errores</b>	<b>12</b>
		Los números racionales. Operaciones. Jerarquía de operaciones.	
		Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz.	
		Reconocimiento de números que no pueden ponerse en forma de fracción. Números irracionales.	
	Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo.		
	<b>2</b>	<b>Potencias y raíces. Notación científica</b>	<b>12</b>

	Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto.	
	Operaciones con números expresados en notación científica.	
	Potencias de números racionales con exponente entero. Propiedades, significado y uso.	
	Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal.	
	Expresiones radicales: transformación y operaciones básicas (producto y cociente de radicales del mismo índice, extracción de factores del radical, sumas y restas de radicales semejantes). Jerarquía de operaciones.	
<b>4</b>	<b>Porcentajes</b>	<b>10</b>
	Relación entre fracciones, números decimales y porcentajes.	
	Índice de variación. Encadenamiento de aumentos y disminuciones porcentuales. Carácter multiplicativo, no aditivo.	
	Aplicaciones a la vida cotidiana.	
<b>5</b>	<b>Sucesiones. Progresiones aritméticas y geométricas</b>	<b>12</b>
	Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes.	
	Progresiones aritméticas y geométricas.	
	Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.	
<b>6</b>	<b>Polinomios. Factorización</b>	<b>12</b>
	Expresión usando lenguaje algebraico.	
	Operaciones elementales con polinomios. Identidades notables. Factorización de polinomios de coeficientes enteros mediante la extracción de factor común, el reconocimiento de igualdades notables y la detección de ceros	

		enteros. (También mediante el algoritmo de Ruffini) (EAE 3.3)	
	<b>7</b>	<b>Resolución de ecuaciones</b>	<b>12</b>
		Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico)	
		Aplicación de la factorización de polinomios a la resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. Uso de la hoja de cálculo para obtener soluciones aproximadas de ecuaciones de grado superior a dos.	
		Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Aplicación a la vida cotidiana y de otros campos del conocimiento. Transformación de expresiones algebraicas.	
		Uso de la hoja de cálculo para obtener soluciones aproximadas de ecuaciones de grado superior a dos. Uso de programas de representación gráfica para resolver ecuaciones y sistemas lineales.	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>8</b>	<b>Geometría del plano</b>	<b>10</b>
		Geometría del plano. Lugar geométrico. Mediatriz, bisectriz, circunferencia. Otros lugares geométricos que den lugar a rectas, segmentos y arcos de circunferencia. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas. Aplicación a la resolución de problemas. Movimientos del Plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Elementos dobles o invariantes. Reconocimiento de los movimientos y valoración de su belleza en el arte y la naturaleza. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas.	
	<b>9</b>	<b>Cuerpos geométricos.</b>	<b>10</b>

		Geometría del espacio. Poliedros. Planos de simetría en los poliedros. Fórmula de Euler para los poliedros simples. Poliedros regulares, poliedros duales. Cilindro, cono, tronco de cono y esfera. Intersecciones de planos y esferas.	
		Cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos. Contextualización en la realidad. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.	
<b>FUNCIONES</b>	<b>10</b>	<b>Funciones y Gráficas</b>	<b>10</b>
		Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos, tendencia, periodicidad) de una función a partir de su gráfica.	
		Uso de medios informáticos	
		Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.	
	<b>11</b>	<b>Funciones lineales y cuadráticas</b>	<b>12</b>
		Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.	
		Expresiones de la ecuación de la recta.	
		Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana y de la ciencia. Utilización de los medios tecnológicos apropiados, que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.	

<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>12</b>	<b>Estadística descriptiva</b>	<b>10</b>
		Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.	
		Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.	
		Gráficas estadísticas.	
		Parámetros de posición central (media, moda y mediana) y no central (primer y tercer cuartil). Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico, varianza, desviación típica y coeficiente de variación).	
		Diagrama de caja y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.	
		Utilización de los medios tecnológicos adecuados, para el análisis y la producción de información estadística. Uso de la calculadora científica, de la hoja de cálculo y de otros programas para hacer representaciones gráficas y calcular parámetros.	
	<b>13</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>10</b>
		Experiencias aleatorias simples y compuestas en casos sencillos. Sucesos y espacio muestral.	
		Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.	
		Diagramas de árbol sencillos y tablas. Regla del producto para contar casos.	
		Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.	
		Utilización de distintos programas informáticos para simular experimentos aleatorios.	
	<b>TOTAL</b>		<b>132</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4,5; la segunda evaluación las unidades 6,7,8, 9 y en la tercera evaluación las unidades 10, 11,12 y 13.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Comunicación audiovisual. Unidades 1 y 2
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 1,2 y de la 9 a la 13
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 7, 8 y 13.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 1 y 3.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 7, 8 y 13.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 1 y 3.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidades 1 y 3.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

Se seleccionarán noticias de interés de periódicos, tanto digitales como impresos. Se dedicarán unos minutos a la lectura y a opinar sobre las mismas en las unidades 1 y 2.

También se pedirá a los alumnos que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula en las unidades 6 y 8.

**h) Metodología didáctica**

En sintonía con el marco legislativo y con la propuesta curricular del centro, nuestros principios metodológicos persiguen que el alumnado realice aprendizajes activos, significativos y funcionales para el logro de los objetivos y competencias correspondientes.

Activo en el sentido de que, junto al aprendizaje por recepción, debemos buscar también un aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumnado construya el conocimiento y sea su propio motor del aprendizaje, en particular, nuestro papel

como profesores no se podrá limitar a la pura transmisión magistral, sino que deberemos actuar primando el diálogo y la participación del alumnado.

El aprendizaje ha de ser significativo, es decir, partiendo del nivel cognitivo del alumnado y de sus conocimientos previos, hay que intentar que relacionen la nueva información con aquella que tienen para poderla dotar de significado, y evitar el aprendizaje meramente memorístico.

Los contenidos deben ser funcionales, en el sentido de resultar aplicables, motivadores y cercanos a las propias experiencias del alumnado, consiguiendo de este modo que lo que se aprende sea realmente útil y pueda aplicarse y con ello aumentar el interés y la motivación por nuestra asignatura.

Se potenciará el desarrollo de prácticas inclusivas con metodologías favorecedoras de la interacción, la creación y el compromiso.

Por otro lado, planteamos una metodología que trata de estimular el interés del alumnado, fomentar el hábito de la lectura y su capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las TIC.

La metodología utilizada será flexible para adaptarse a las necesidades de grupo e individuales, permitiendo introducir modificaciones en la medida en que sean necesarias, para atender a la diversidad del alumnado.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos para utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, kahoots etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente, cuadernillos de actividades de ampliación, refuerzo y atención a la diversidad, prensa escrita, cuerpos geométricos, etc.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **j) Medidas de atención a la diversidad**

- Grupo de PMAR.
- Asignatura de CMAT de 3º

- Profesorado de apoyo del departamento de orientación atendiendo dentro o fuera del aula según las necesidades educativas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales.
- Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan:

Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.

Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.

Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

- Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

Por último, destacar que, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias necesarias para continuar el proceso educativo.

**k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.

- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## MATEMÁTICAS APLICADAS 3º E.S.O.

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.	X		
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		X	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.	X		
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			X
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.		X	
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.	X		
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Aprender y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)				
<b>2. Expresión Oral:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Entonación.			Sí	
c. Registro contextualizado.			Sí	
d. Selección de vocabulario.			Si	
e. Dicción.			Si	
f. Fluidez.			Si	
<b>3. Comprensión Oral:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Escucha activa y participativa.			Si	
c. Escucha respetuosa.			Si	
<b>4. Expresión Escrita:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Orden en la información de oraciones.			Si	
c. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.			Si	
d. Expresarse con precisión.			Si	
e. Caligrafía.			Si	
f. Utilización correcta de los signos de puntuación.			Si	
g. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.			Si	
h. Ortografía.			Si	
<b>5. Comprensión Lectora:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Identificación de la idea principal y de las secundarias.			Si	
c. Interpretación de palabras por el contexto.			Si	
d. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.			Si	
<b>6. Fluidez Lectora:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Velocidad de lectura.			Si	
c. Fidelidad de lo leído con lo escrito.			Si	
d. Entonación.			Si	
<b>7. Vocabulario:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Riqueza.			si	
c. Precisión.			Si	
d. Manejo de sinónimos.				no
e. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.			Si	
<b>8. Capacidad de síntesis:</b>			<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Identificación de la idea principal.			Si	

c.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
9.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>25</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
2.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
c.	Hipótesis.	Si	
d.	Experimentación.	Si	
e.	Comprobación.	Si	
f.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
3.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Numeración.	Si	
c.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
d.	Estadística y probabilidad.	Si	
e.	Geometría.	Si	
f.	Medidas.	Si	
4.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Numeración.	Si	
c.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
5.	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
c.	Estimaciones.	Si	
6.	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Planteamiento de problemas.	Si	
c.	Resolución de problemas.	Si	
7.	<b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

b. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
c. Conocimiento del entorno.	Si	
d. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>2. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Componentes centrales.		No
c. Periféricos.		No
<b>3. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
c. Comprensión de la información.	Si	
d. Análisis crítico de la información.	Si	
e. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
f. Creación de contenidos en diferentes formatos.	Si	
g. Autoría y derechos de autor.		No
<b>4. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Normas de uso.		No
c. Seguridad de uso.		No
d. Riesgos y prevención.		No
e. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>2. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
c. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
d. Gestión y organización de recursos.	Si	
e. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	

3.	<b>Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Sentido crítico.	Si	
	c. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
	d. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
4.	<b>Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
	c. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
	d. Superación de dificultades.	Si	
	e. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
2.	<b>Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Trabajo grupal.	Si	
	c. Relaciones interpersonales.	Si	
	d. Relaciones intrapersonales	Si	
	e. Gestión de normas.	Si	
	f. Gestión de conflictos.	Si	
	g. Toma de decisiones.	Si	
	h. Aceptación de uno mismo.	Si	
	i. Aceptación de los demás.	Si	
3.	<b>Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Prevención de la violencia de género.	Si	
	c. Respeto de las diferencias.	Si	
4.	<b>Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Alimentación y salud.	Si	
	c. Educación vial.	Si	
	d. Seguridad en uno mismo.	Si	
	e. Autoestima.	Si	
5.	<b>Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
	c. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
6.	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	b. Educación política.		No
	c. Procesos migratorios.		No

d.	Conflictos bélicos.		No
7.	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Desarrollo sostenible.		No
c.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
2.	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
c.	Sentido de la responsabilidad.	Si	
d.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
e.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
f.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
3.	<b>Búsqueda de información:</b>		
b.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
c.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
4.	<b>Organización:</b>		
b.	Liderazgo.		no
c.	Trabajo en equipo.	Si	
d.	Distribución de los tiempos.	Si	
e.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
2.	<b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
b.	Espíritu crítico.	Si	
c.	Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
d.	Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No

e.	Disfrute de obras artísticas.		No
f.	Promoción de la actividad cultural.		No
<b>3. Expresión cultural:</b>			
b.	Creatividad e iniciativa cultural.		No
c.	Resolución de problemas.	Si	
d.	Asunción de riesgos.		No
e.	Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recoge en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones
<b>NÚMEROS ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Números naturales, enteros y decimales</b>	<b>8</b>
		· Jerarquía de las operaciones.	
		· Operaciones con números decimales.	
		· Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido.	
	<b>2</b>	<b>Fracciones</b>	<b>9</b>
		· Números racionales.	
		· Operaciones con fracciones.	
		· Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos.	
	<b>3</b>	<b>Potencias y Raíces</b>	<b>9</b>
		· Potencias de números naturales con exponente entero.	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Propiedades. Significado y uso.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con números expresados en notación científica.</li> </ul>	
<b>4</b>	<b>Problemas aritméticos</b>	<b>8</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Índice de variación. Encadenamiento de aumentos y disminuciones porcentuales. Carácter multiplicativo, no aditivo. Aplicaciones a la vida cotidiana.</li> </ul>	
<b>5</b>	<b>Secuencias numéricas</b>	<b>9</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Sucesiones numéricas.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sucesiones recurrentes.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Progresiones aritméticas y geométricas.</li> </ul>	
<b>6</b>	<b>El lenguaje algebraico</b>	<b>9</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Polinomios con una indeterminada: suma, resta y multiplicación.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Igualdades notables.</li> </ul>	
<b>7</b>	<b>Ecuaciones</b>	<b>9</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ecuaciones de segundo grado con una incógnita.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones.</li> </ul>	
	<b>8</b>	<b>Sistemas de ecuaciones</b>	<b>9</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución (método algebraico y gráfico).</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas mediante la utilización de sistemas.</li> </ul>	
<b>FUNCIONES</b>	<b>9</b>	<b>Funciones. Características</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos) de una función a partir de su gráfica.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de medios informáticos para representar funciones y para analizar sus características.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</li> </ul>	
	<b>10</b>	<b>Funciones lineales y cuadráticas</b>	<b>9</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones de la ecuación de la recta.</li> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Funciones cuadráticas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de los medios tecnológicos apropiados, que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.</li> </ul>	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>11</b>	<b>Elementos de Geometría plana</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Geometría del plano: mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Escalas. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales.</li> </ul>	
	<b>12</b>	<b>Figuras en el espacio</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</li> </ul>	
	<b>13</b>	<b>Movimientos en el plano. Frisos y mosaicos</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Movimientos en el plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconocimiento de los movimientos y valoración de su belleza en el arte y en la naturaleza.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas.</li> </ul>	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>14</b>	<b>Tablas y gráficos estadísticos</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas.</li> </ul>	

		· Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra.	
		· Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas.	
		· Agrupación de datos en intervalos.	
		· Gráficas estadísticas.	
	<b>15</b>	<b>Parámetros estadísticos</b>	<b>9</b>
		· Parámetros de posición: central (media, moda y mediana) y no central (primer y tercer cuartil). Cálculo, interpretación y propiedades.	
		· Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico, varianza y desviación típica. Cálculo e interpretación	
		· Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.	
		· Diagrama de caja y bigotes.	
		· Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.	
		· Uso de la calculadora científica, de la hoja de cálculo y de otros programas, para la representación gráfica, el cálculo de parámetros y su interpretación.	
	<b>Total</b>		<b>128</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4,5 ; la segunda evaluación las unidades 6,7,8,9 y 10 en la tercera evaluación las unidades 11, 12, 13, 14 y 15.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora. Unidades 1, 10, 12
- Expresión oral y escrita. Unidades 2, 11.
- Comunicación audiovisual. Unidades 1, 4, 5, 11
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 1, 4, 5, 11
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 4, 5, 11.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 8, 10.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 5, 6.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 5, 6.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas. También, cuando el profesor encuentre una noticia de interés, llevará el recorte al aula para dedicar unos minutos a su lectura y opinar sobre el mismo, en todas las unidades.

También se pedirá a los alumnos varias veces durante el curso que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula, en las unidades 2, 6 y 11.

**h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación activa de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, etc.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

**i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos a utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**j) Medidas de atención a la diversidad**

- Grupo de PMAR.
- Asignatura de CMAT de 3º
- Profesorado de apoyo del departamento de orientación atendiendo dentro o fuera del aula según las necesidades educativas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales, tenemos una alumna con adaptación curricular significativa que se adjunta en el anexo VII.
- Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan:
- Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.
- Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
- Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará

en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.

- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento

**n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## **MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º E.S.O.**

### **a) Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.		X	
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.		X	
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.		X	
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

### b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.

#### Comunicación Lingüística (CL):

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Entonación.		X
b. Registro contextualizado.	X	
c. Selección de vocabulario.	X	
d. Dicción.		X
e. Fluidez.		X
<b>2. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	X	
b. Escucha respetuosa.	X	
<b>3. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Orden en la información de oraciones.		X
b. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.		X
c. Expresarse con precisión.	X	
d. Caligrafía.		X
e. Utilización correcta de los signos de puntuación.	X	
f. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	X	
g. Ortografía.	X	
<b>4. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	X	
b. Interpretación de palabras por el contexto.		X
c. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.		X
<b>5. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Velocidad de lectura.		X
b. Fidelidad de lo leído con lo escrito.		X
c. Entonación.		X
<b>6. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Riqueza.	X	
b. Precisión.	X	
c. Manejo de sinónimos.		X
d. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.		X
<b>7. Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Identificación de la idea principal.	X	
b. Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	X	
<b>8. Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Reglas y principios.		X
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>14</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
<b>1. Método Científico:</b>		
a. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	X	
b. Hipótesis.	X	
c. Experimentación.	X	
d. Comprobación.	X	
e. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	X	
<b>2. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Numeración.	X	
b. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
c. Estadística y probabilidad.	X	
d. Geometría.	X	
e. Medidas.	X	
<b>3. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Numeración.	X	
b. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
<b>4. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Operaciones manipulativas y mentales.	X	
b. Estimaciones.	X	
<b>5. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Planteamiento de problemas.	X	
b. Resolución de problemas.	X	
<b>6. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	X	
b. Conocimiento del entorno..	X	
c. Preservación y respeto del entorno.	X	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X
<b>2. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Búsqueda eficaz de la información.	X	
b. Comprensión de la información.	X	
c. Análisis crítico de la información.	X	
d. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.	X	
e. Creación de contenidos en diferentes formatos.		X
f. Autoría y derechos de autor.		X
<b>3. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Normas de uso.	X	
b. Seguridad de uso.	X	
c. Riesgos y prevención.	X	
d. Protección de datos.	X	
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>8</b>	<b>Nº NOES</b> <b>4</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Establecimiento de objetivos alcanzables.	X	
b. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	X	
c. Gestión y organización de recursos.	X	
d. Estrategias para afrontar la tarea.	X	
<b>2. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Sentido crítico.		X
b. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	X	
c. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	X	
<b>3. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Valoración y respeto del trabajo propio.	X	
b. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	X	
c. Superación de dificultades.	X	
d. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	X	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Trabajo grupal.		X
b. Relaciones interpersonales.	X	
c. Relaciones intrapersonales	X	
d. Gestión de normas.	X	
e. Gestión de conflictos.	X	
f. Toma de decisiones.	X	
g. Aceptación de uno mismo.		X
h. Aceptación de los demás.	X	
<b>2. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Prevención de la violencia de género.		X
b. Respeto de las diferencias.	X	
<b>3. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Alimentación y salud.	X	
b. Educación vial.		X
c. Seguridad en uno mismo.	X	
d. Autoestima.	X	
<b>4. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Respeto de valores y conciencia de límites.		X
b. Análisis crítico y responsable de la información.	X	
<b>5. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>6. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.		X
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>12</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>9</b>

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Capacidad creadora y de innovación.		X

b.	Sentido de la responsabilidad.	X	
c.	Capacidad para trabajar individualmente.	X	
d.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.		X
e.	Manejo de la incertidumbre.		X
2.	<b>Búsqueda de información:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Sentido crítico para seleccionar información.		X
b.	Manejo de diversas fuentes.		X
3.	<b>Organización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Liderazgo.		X
b.	Trabajo en equipo.		X
c.	Distribución de los tiempos.	X	
d.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	X	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES 4</b>	<b>Nº NOES 7</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
1.	<b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Espíritu crítico.		X
b.	Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		X
c.	Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		X
d.	Disfrute de obras artísticas.		X
e.	Promoción de la actividad cultural.		X
2.	<b>Expresión cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Creatividad e iniciativa cultural.		X
b.	Resolución de problemas.	X	
c.	Asunción de riesgos.		X
d.	Comunicación de ideas a través del arte.		X
<b>Conciencia y Expresiones Culturales N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES 1</b>	<b>Nº NOES 8</b>

Salto de página

**c) Contenidos de la materia**

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el anexo referente al perfil de área de la presente programación.

- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recoge en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones	
	<b>1</b>	<b>Números reales</b>	<b>14</b>	
		Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción		
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>		Números irracionales		
		Los números reales		
		Representación de números en la recta real		
		Intervalos		
		Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos		
		Propiedades de los radicales y operaciones		
		Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso		
		Potencias de exponente racional		
		Operaciones y propiedades		
		Jerarquía de operaciones		
		Cálculo con porcentajes		
		Índices de variación		
		Interés simple y compuesto		
		Logaritmos		
		Definición y propiedades		
		<b>2</b>	<b>Expresiones algebraicas y polinomios</b>	<b>14</b>
			Manipulación de expresiones algebraicas	
		Utilización de igualdades notables		
		Introducción al estudio de polinomios		
		Raíces y factorización		
		Posibles raíces enteras de un polinomio de coeficientes enteros		
		Resolución de ecuaciones de grado superior a dos		
		Fracciones algebraicas		
		Simplificación y operaciones		
	<b>3</b>	<b>Ecuaciones y Sistemas</b>	<b>10</b>	
		Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas		
	<b>4</b>	<b>Inecuaciones y sistemas de inecuaciones</b>	<b>12</b>	
		Inecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de inecuaciones de primer grado con dos incógnitas		
		Interpretación gráfica		
		Resolución de problemas		
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>5</b>	<b>Semejanza y trigonometría</b>	<b>14</b>	
		Semejanza		
		Figuras semejantes		
		Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes		

		Radian	
		Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes	
		Relaciones métricas en los triángulos	
		Razones trigonométricas de ángulos agudos y de ángulos cualesquiera	
		Relaciones entre ellas	
		Relaciones entre las razones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos y que se diferencian en uno y dos rectos	
	<b>6</b>	<b>Aplicaciones de la trigonometría</b>	<b>12</b>
		Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos aplicando trigonometría elemental	
		Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes	
	<b>7</b>	<b>Geometría analítica</b>	<b>14</b>
		Iniciación a la geometría analítica en el plano: coordenadas	
		Vectores	
		Definiciones geométricas y analíticas de las operaciones: suma de vectores y producto de número por vector	
		Ecuaciones de la recta: vectorial, paramétricas, continua y general o implícita	
		Paralelismo, perpendicularidad: condiciones de las coordenadas de los vectores	
		Aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas	
<b>FUNCIONES</b>	<b>8</b>	<b>Funciones</b>	<b>14</b>
		Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica	
		Análisis de resultados	
		La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo	
		Significado de la tasa de variación media en diversos contextos de la ciencia	
		Revisión de las funciones lineales y cuadráticas	
		Funciones de proporcionalidad inversa, exponencial, logarítmica, seno, coseno y tangente, y definidas a trozos	
		Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales	
		Uso de programas informáticos que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>9</b>	<b>Combinatoria y Probabilidad</b>	<b>12</b>
		Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones	
		Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento	

		Probabilidad simple y compuesta	
		Sucesos dependientes e independientes	
		Experiencias aleatorias compuestas	
		Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades	
		Probabilidad condicionada	
		Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística	
	<b>10</b>	<b>Estadística</b>	<b>12</b>
		Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas	
		Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación	
		Detección de falacias	
		Medidas de centralización y dispersión: interpretación, análisis y utilización	
		Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión	
		Introducción a la estadística bidimensional	
		Dependencia estadística y dependencia funcional	
		Construcción e interpretación de diagramas de dispersión	
		Introducción a la correlación	
		Utilización de medios informáticos para calcular parámetros, representar variables unidimensionales y representar nubes de puntos	
	<b>Total</b>		<b>128</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1, 2, 3; la segunda evaluación las unidades 4, 5, 6, 7 y en la tercera evaluación las unidades 8, 9, 10.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Comunicación audiovisual. Unidades 9, 10.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 9 y 10.
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 1, 4 y 10.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 9 y 10.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 1, 4 y 10.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 1, 9 y 10.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidades 1, 10.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

Se seleccionarán noticias de interés de periódicos, tanto digitales como impresos. Se dedicarán unos minutos a la lectura y a opinar sobre las mismas en las unidades 10 y 11.

También se pedirá a los alumnos que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula en la unidad 5.

**h) Metodología didáctica**

En sintonía con el marco legislativo y con la propuesta curricular del centro, nuestros principios metodológicos persiguen que el alumnado realice aprendizajes activos, significativos y funcionales para el logro de los objetivos y competencias correspondientes.

Activo en el sentido de que, junto al aprendizaje por recepción, debemos buscar también un aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumnado construya el conocimiento y sea su propio motor del aprendizaje, en particular, nuestro papel como profesores no se podrá limitar a la pura transmisión magistral, sino que deberemos actuar primando el diálogo y la participación del alumnado.

El aprendizaje ha de ser significativo, es decir, partiendo del nivel cognitivo del alumnado y de sus conocimientos previos, hay que intentar que relacionen la nueva información con aquella que tienen para poderla dotar de significado, y evitar el aprendizaje meramente memorístico.

Los contenidos deben ser funcionales, en el sentido de resultar aplicables, motivadores y cercanos a las propias experiencias del alumnado, consiguiendo de este modo que lo que se aprende sea realmente útil y pueda aplicarse y con ello aumentar el interés y la motivación por nuestra asignatura.

Por otro lado, planteamos una metodología que trata de estimular el interés del alumnado, fomentar su capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las TIC.

La metodología utilizada será flexible para adaptarse a las necesidades de grupo e individuales, permitiendo introducir modificaciones en la medida en que sean necesarias, para atender a la diversidad del alumnado.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

**i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos para utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, kahoots, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente, cuadernillos de actividades de ampliación, refuerzo y atención a la diversidad, prensa escrita, etc.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**j) Medidas de atención a la diversidad**

- Asignatura de CMAT de 4º
- Opcionalidad entre opción académicas y aplicadas.

- Profesorado de apoyo del departamento de orientación atendiendo dentro o fuera del aula según las necesidades educativas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales.
- Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan:
  - Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.
  - Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
  - Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

Por último, destacar que, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias necesarias para continuar el proceso educativo.

Las actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo al presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **I) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## **MATEMÁTICAS APLICADAS 4º E.S.O.**

### **a) Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.	X		
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		X	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.	X		

d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			X
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.		X	
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.	X		
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		

### b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado

#### Comunicación Lingüística (CL):

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
---	--	--

3.	<b>Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Entonación.	Sí	
	d. Registro contextualizado.	Sí	
	e. Selección de vocabulario.	Si	
	f. Dicción.	Si	
	g. Fluidez.	Si	
4.	<b>Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Escucha activa y participativa.	Si	
	d. Escucha respetuosa.	Si	
5.	<b>Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Orden en la información de oraciones.	Si	
	d. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
	e. Expresarse con precisión.	Si	
	f. Caligrafía.	Si	
	g. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
	h. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
	i. Ortografía.	Si	
6.	<b>Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
	d. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
	e. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
7.	<b>Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Velocidad de lectura.	Si	
	d. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
	e. Entonación.	Si	
8.	<b>Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Riqueza.	Si	
	d. Precisión.	Si	
	e. Manejo de sinónimos.	Si	
	f. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
9.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Identificación de la idea principal.	Si	
	d. Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
10.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
	c. Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
d. Hipótesis.	Si	
e. Experimentación.	Si	
f. Comprobación.	Si	
g. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>4. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Numeración.	Si	
d. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
e. Estadística y probabilidad.	Si	
f. Geometría.	Si	
g. Medidas.	Si	
<b>5. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Numeración.	Si	
d. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>6. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
d. Estimaciones.	Si	
<b>7. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Planteamiento de problemas.	Si	
d. Resolución de problemas.	Si	
<b>8. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
d. Conocimiento del entorno.	Si	
e. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

#### **Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)

3. <b>Hardware:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Componentes centrales.		No
d. Periféricos.		No
4. <b>Software:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
d. Comprensión de la información.	Si	
e. Análisis crítico de la información.	Si	
f. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		
g. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
h. Autoría y derechos de autor.		No
5. <b>Seguridad TIC:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Normas de uso.		No
d. Seguridad de uso.		No
e. Riesgos y prevención.		No
f. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>3</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la AA:

<b>Aprender a Aprender</b> <i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
3. <b>Planificación:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
d. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
e. Gestión y organización de recursos.	Si	
f. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
4. <b>Investigación:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Sentido crítico.	Si	
d. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
e. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
5. <b>Evaluación:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
d. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
e. Superación de dificultades.	Si	
f. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Trabajo grupal.	Si	
d. Relaciones interpersonales.	Si	
e. Relaciones intrapersonales	Si	
f. Gestión de normas.	Si	
g. Gestión de conflictos.	Si	
h. Toma de decisiones.	Si	
i. Aceptación de uno mismo.	Si	
j. Aceptación de los demás.	Si	
<b>4. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Prevención de la violencia de género.	Si	
d. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>5. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Alimentación y salud.	Si	
d. Educación vial.	Si	
e. Seguridad en uno mismo.	Si	
f. Autoestima.	Si	
<b>6. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
d. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>7. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Educación política.		No
d. Procesos migratorios.		No
e. Conflictos bélicos.		No
<b>8. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Desarrollo sostenible.		No
d. Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)
--

3. <b>Autonomía:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Capacidad creadora y de innovación.	Si	
d. Sentido de la responsabilidad.	Si	
e. Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
f. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
g. Manejo de la incertidumbre.	Si	
4. <b>Búsqueda de información:</b>		
c. Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
d. Manejo de diversas fuentes.	Si	
5. <b>Organización:</b>		
c. Liderazgo.	Si	
d. Trabajo en equipo.	Si	
e. Distribución de los tiempos.	Si	
f. Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
3. <b>Conciencia Cultural:</b>	Sí contribuye	No contribuye
c. Espíritu crítico.	Si	
d. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
e. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
f. Disfrute de obras artísticas.		No
g. Promoción de la actividad cultural.		No
4. <b>Expresión cultural:</b>		
c. Creatividad e iniciativa cultural.		No
d. Resolución de problemas.	Si	
e. Asunción de riesgos.		No
f. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

**c) Contenidos de la materia**

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones	Fecha Inicio/ Fin
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Números reales</b>	<b>14</b>	
		Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales		
		Diferenciación de números racionales e irracionales. Los números reales.		
		Expresión decimal y representación en la recta real.		
		Jerarquía de las operaciones		
		Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso.		
		Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica.		
	<b>2</b>	<b>Proporcionalidad</b>	<b>12</b>	
		Cálculos aproximados.		
		Intervalos. Significado y diferentes formas de expresión.		
		Proporcionalidad directa e inversa		
		Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.		
		Constante de proporcionalidad directa e inversa. Significado		

		Proporcionalidad compuesta. Reducción a la unidad			
		Los porcentajes en la economía.			
		Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos e índices de variación.			
		Carácter multiplicativo de los índices de variación.			
		Automatización de los procedimientos de cálculo de porcentajes encadenados. Interés simple y compuesto.			
	<b>3</b>	<b>Polinomios</b>	<b>14</b>		
		Polinomios: raíces y factorización			
		Utilización de identidades notables.			
	<b>4</b>	<b>Ecuaciones y Sistemas de Ecuaciones</b>	<b>14</b>		
		Resolución de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones con dos incógnitas			
		Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.			
	<b>GEOMETRÍA A</b>	<b>5</b>	<b>Semejanza</b>	<b>12</b>	
			Semejanza. Figuras semejantes		
			Teorema de Tales y Pitágoras.		
			Aplicación de la semejanza para la obtención indirecta de medidas y aplicación en planos y mapas.		
		Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes			
<b>6</b>		<b>Problemas semejanza</b>	<b>10</b>		
		Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de			

		diferentes cuerpos. Prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.		
		Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.		
<b>FUNCIONES</b>	<b>7</b>	<b>Funciones</b>	12	
		Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica		
		Estudio de distintos modelos funcionales (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, exponenciales) y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. Aplicación en contextos reales.		
		Uso de programas informáticos que permitan representar gráficamente los distintos modelos de funciones.		
		La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.		
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>8</b>	<b>Estadística</b>	12	
		Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico.		
		Población y muestra		
		Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas.		
		Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación		
		Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión		

		Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión		
<b>9</b>	<b>Estadística Bidimensional</b>		14	
		Introducción a la estadística bidimensional. Dependencia estadística y dependencia funcional		
		Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación.		
		Utilización de medios informáticos para el cálculo de parámetros, la representación de variables unidimensionales y la representación de nubes de puntos		
<b>10</b>	<b>Combinatoria y Probabilidad</b>		14	
		Azar y probabilidad. Frecuencia relativa a un suceso aleatorio y probabilidad.		
		Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.		
		Probabilidad simple y compuesta		
		Sucesos dependientes e independientes. Pruebas o experimentos dependientes e independientes. Diagrama de árbol. Tablas de contingencia.		
		Utilización de la hoja de cálculo para la simulación de experimentos aleatorios.		
	<b>Total</b>		128	

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4; la segunda evaluación las unidades 5,6,7 y en la tercera evaluación las unidades 8, 9 y 10

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora. Unidades 1, 2, 4
- Expresión oral y escrita. Unidades 1, 10.
- Comunicación audiovisual. Unidades 3, 4, 10
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 2, 4, 10
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 3, 4, 10.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 7, 9.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 4, 5.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 4, 5.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas. También, cuando el profesor encuentre una noticia de interés, llevará el recorte al aula para dedicar unos minutos a su lectura y opinar sobre el mismo, en todas las unidades.

También se pedirá a los alumnos varias veces durante el curso que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula, en las unidades 2, 5 y 10.

**h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación activa de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, etc.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

**i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos a utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**j) Medidas de atención a la diversidad**

- Asignatura de CMAT de 4º
- Opcionalidad entre opción académicas y aplicadas.
- Profesorado de apoyo del departamento de orientación atendiendo dentro o fuera del aula según las necesidades educativas y las dificultades de aprendizaje del alumnado.
- Adaptaciones curriculares para alumnos con necesidades educativas especiales.
- Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan:

Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.

Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.

Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

- Por último, destacar que, en el proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado, se establecerán medidas de refuerzo educativo. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de las competencias necesarias para continuar el proceso educativo.

- Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, cuaderno de clase, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

Para calcular la nota de recuperación de las distintas evaluaciones, se mantendrán los pesos de los distintos instrumentos de evaluación. Es decir, la prueba escrita seguirá ponderando en torno al 60%.

### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los

dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## **MATEMÁTICAS I, 1º BACHILLERATO**

### a) **Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás, en especial el derecho a la igualdad y la no discriminación.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
e. Respetar plenamente los valores derivados de la Constitución Española, del derecho de la Unión Europea y del resto de Tratados Internacionales.	X		
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar los hábitos de estudio y disciplina.			X
b. Afianzar los hábitos de lectura.	X		
c. Desarrollar en contextos reales la iniciativa emprendedora a partir del conocimiento de los elementos que lo componen.		X	
d. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			X
e. Adquirir madurez personal.			X
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fomentar activamente la igualdad de derechos y oportunidades.			X
b. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
b. Desarrollar hábitos solidarios, en especial en el entorno más cercano.			X
c. Adquirir madurez social.		X	
<b>5. En relación con los conocimientos de materias que cursan a lo largo de la etapa:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Dominar esos conocimientos.			X
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			X
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Utilizarlas responsable y críticamente.			X
b. Ampliar las destrezas adquiridas en su utilización.			X
c. Utilizarlas también como herramientas efectivas de adquisición de nuevos conocimientos.			X
d. Conocer las diferentes sociales, así como los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.		X	

b. Conocer la literatura en lengua castellana.	X		
<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	X		
b. Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	X		
<b>9. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	X		
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
<b>10. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	X		
b. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>11. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Interactuar con él respetuosamente.	X		
b. Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.	X		
<b>12. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	X		
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	X		
<b>13. En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.	X		
b. Ejercerla de forma activa.	X		

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.**

**Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
<b>3. Expresión Oral:</b>		
c. Entonación.	Sí	

d.	Registro contextualizado.	Sí	
e.	Selección de vocabulario.	Si	
f.	Dicción.	Si	
g.	Fluidez.	Si	
4.	<b>Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Escucha activa y participativa.	Si	
d.	Escucha respetuosa.	Si	
5.	<b>Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Orden en la información de oraciones.	Si	
d.	Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
e.	Expresarse con precisión.	Si	
f.	Caligrafía.	Si	
g.	Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
h.	Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
i.	Ortografía.	Si	
6.	<b>Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
d.	Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
e.	Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
7.	<b>Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Velocidad de lectura.	Si	
d.	Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
e.	Entonación.	Si	
8.	<b>Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Riqueza.	si	
d.	Precisión.	Si	
e.	Manejo de sinónimos.		no
f.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
9.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Identificación de la idea principal.	Si	
d.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
10.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>25</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
d. Hipótesis.	Si	
e. Experimentación.	Si	
f. Comprobación.	Si	
g. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>4. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Numeración.	Si	
d. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
e. Estadística y probabilidad.	Si	
f. Geometría.	Si	
g. Medidas.	Si	
<b>5. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Numeración.	Si	
d. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>6. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
d. Estimaciones.	Si	
<b>7. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Planteamiento de problemas.	Si	
d. Resolución de problemas.	Si	
<b>8. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
d. Conocimiento del entorno.	Si	
e. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Componentes centrales.		No
d. Periféricos.		No

4.	<b>Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Búsqueda eficaz de la información.	Si	
d.	Comprensión de la información.	Si	
e.	Análisis crítico de la información.	Si	
f.	Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
g.	Creación de contenidos en diferentes formatos.	Si	
h.	Autoría y derechos de autor.		No
5.	<b>Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Normas de uso.		No
d.	Seguridad de uso.		No
e.	Riesgos y prevención.		No
f.	Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la AA:

<b>Aprender a Aprender</b> <i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>			
3.	<b>Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
d.	Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
e.	Gestión y organización de recursos.	Si	
f.	Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
4.	<b>Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Sentido crítico.	Si	
d.	Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
e.	Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
5.	<b>Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
d.	Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
e.	Superación de dificultades.	Si	
f.	Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Trabajo grupal.	Si	
d. Relaciones interpersonales.	Si	
e. Relaciones intrapersonales	Si	
f. Gestión de normas.	Si	
g. Gestión de conflictos.	Si	
h. Toma de decisiones.	Si	
i. Aceptación de uno mismo.	Si	
j. Aceptación de los demás.	Si	
<b>4. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Prevención de la violencia de género.	Si	
d. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>5. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Alimentación y salud.	Si	
d. Educación vial.	Si	
e. Seguridad en uno mismo.	Si	
f. Autoestima.	Si	
<b>6. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
d. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>7. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Educación política.		No
d. Procesos migratorios.		No
e. Conflictos bélicos.		No
<b>8. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Desarrollo sostenible.		No
d. Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

c.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
d.	Sentido de la responsabilidad.	SI	
e.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
f.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
g.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
4.	<b>Búsqueda de información:</b>		
c.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
d.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
5.	<b>Organización:</b>		
c.	Liderazgo.		no
d.	Trabajo en equipo.	Si	
e.	Distribución de los tiempos.	Si	
f.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

### Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CEC:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
3. <b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Espíritu crítico.	Si	
d. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
e. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
f. Disfrute de obras artísticas.		No
g. Promoción de la actividad cultural.		No
4. <b>Expresión cultural:</b>		
c. Creatividad e iniciativa cultural.		No
d. Resolución de problemas.	Si	
e. Asunción de riesgos.		No
f. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

- a. Los contenidos básicos se recogen en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones
NÚMEROS Y ÁLGEBRA	1	<b>Números reales</b>	12
		Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad	
		Valor absoluto.	
		Desigualdades	
		Distancias en la recta real. Intervalos y entornos.	
		Aproximación y errores.	
		Notación científica.	
		Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación	
		Idea intuitiva de límite finito e infinito	
		El número e	
		Logaritmos de base arbitraria, decimales y neperianos	
		Propiedades y cambio de base	
		Ecuaciones logarítmicas y exponenciales	
	2	<b>Ecuaciones , inecuaciones y sistemas de ecuaciones</b>	12
		Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones, inecuaciones y sistemas	
		Interpretación gráfica	
		Resolución de ecuaciones no algebraicas	
		Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales	
	3	<b>Números complejos</b>	12
		Números complejos.	

		Forma binómica, trigonométrica y polar.	
		Representaciones gráficas.	
		Operaciones elementales.	
		Conjugación	
		Potencias y raíces. Interpretación geométrica de las operaciones.	
		Fórmula de Moivre	
		Fórmula del binomio de Newton	
<b>ANÁLISIS</b>	<b>4</b>	<b>Funciones</b>	<b>10</b>
		Funciones reales de variable real	
		Funciones básicas: polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, funciones con radicales, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas	
		Funciones definidas a trozos y funciones periódicas	
		Operaciones y composición de funciones	
		Función inversa	
		Funciones de oferta y demanda	
	<b>5</b>	<b>Límite de una función</b>	<b>10</b>
		Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito	
		Cálculo de límites	
		Límites laterales	
		Indeterminaciones	
		Comportamiento asintótico de una función: asíntotas y ramas infinitas	
		Continuidad de una función. Estudio de discontinuidades	
	<b>6</b>	<b>Derivada de una función</b>	<b>12</b>
		Derivada de una función en un punto	

		Derivadas laterales	
		Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto	
		Recta tangente y normal	
		Función derivada	
		Cálculo de derivadas	
		Regla de la cadena	
	<b>7</b>	<b>Representación gráfica de funciones</b>	<b>10</b>
		Representación gráfica de funciones: dominio, recorrido, simetrías, monotonía, extremos relativos y absolutos, curvatura, puntos de inflexión, asíntotas y periodicidad	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>8</b>	<b>Trigonometría</b>	<b>10</b>
		Medida de un ángulo en radianes	
		Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera	
		Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad	
		Fórmulas de transformaciones trigonométricas	
		Razones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios y opuestos, y reducción al primer cuadrante	
		Resolución de ecuaciones trigonométricas	
		Teoremas del seno y del coseno	
		Resolución de triángulos	
		Resolución de problemas geométricos diversos	
	<b>9</b>	<b>Vectores y rectas</b>	<b>10</b>
		Vectores libres en el plano	
		Operaciones con vectores	
		Producto escalar	

		Módulo de un vector	
		Ángulo de dos vectores	
		Bases ortogonales y ortonormales	
		Geometría métrica plana	
		Ecuaciones de la recta	
		Posiciones relativas de rectas	
		Paralelismo y perpendicularidad	
		Distancias y ángulos	
		Resolución de problemas	
	<b>10</b>	<b>Lugares geométricos. Cónicas.</b>	<b>10</b>
		Lugares geométricos del plano	
		Cónicas	
		Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola	
		Ecuación y elementos	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>11</b>	<b>Estadística descriptiva bidimensional</b>	<b>10</b>
		Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia	
		Distribución conjunta y distribuciones marginales	
		Medias y desviaciones típicas marginales	
		Distribuciones condicionadas	
		Independencia de variables estadísticas	
	<b>12</b>	<b>Dependencia de variables estadísticas</b>	<b>10</b>
		Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas	
		Representación gráfica: Nube de puntos	
		Dependencia lineal de dos variables estadísticas	
		Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal	

		Regresión lineal	
		Recta de regresión	
		Estimación	
		Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas	
	<b>Total</b>		128

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1, 2, 3, 4; la segunda evaluación las unidades 5, 6, 7, 8 y en la tercera evaluación las unidades 9, 10, 11, 12.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los contenidos básicos definidos en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 11 y 12.
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidad 5.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 5, 12.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 5, 12.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidad 12.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidad 12

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

#### h) **Metodología didáctica**

Los métodos pedagógicos y didácticos utilizados por la profesora se ajustarán a los siguientes aspectos:

1. La enseñanza será activa y participativa, promoviendo especialmente la responsabilidad del alumnado en su aprendizaje, lo que significa:
  - Que los contenidos que deben ser aprendidos por los propios alumnos ganen en importancia.
  - Que la toma de decisiones será cada vez más generalizada.
  - Que el trabajo en equipo, y especialmente de forma colaborativa, guiará el desarrollo de muchos contenidos.
  - Que la motivación en el alumnado se buscará a través de la realización de tareas cuya resolución suponga un reto y desafío intelectual para el alumno.
2. Se partirá de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial.
3. Se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares, consolidando lo que ya sabe y sabe hacer, y evitando abusar de aprendizajes memorísticos.
4. Desde la materia se propiciará en el alumnado:
  - La búsqueda de información.
  - La planificación previa.
  - La experimentación.
  - La investigación.
  - La capacidad creativa.
  - La capacidad de síntesis.
  - El sentido crítico.
  - La resolución de problemas.
  - El intercambio de ideas.
  - La aplicación de los conocimientos adquiridos a contextos diferenciados.
5. Asimismo, y dentro de las limitaciones de recursos audiovisuales e informáticos que tiene el Centro, se intentará, su utilización como herramienta de trabajo en el desarrollo de diversos contenidos.

6. Se potenciará la expresión oral y la capacidad comunicadora de los alumnos y alumnos.
7. Se diseñarán secuencias de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos poner en juego un conjunto amplio de conocimientos, destrezas y actitudes, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
8. Se prestará especial atención al desarrollo de la capacidad del alumno de expresarse correctamente en público, mediante el desarrollo de presentaciones, explicaciones y exposiciones orales, así como el uso del debate como recurso que permita la gestión de la información y el conocimiento y el desarrollo de habilidades comunicativas.
9. Se intentará buscar un desarrollo multidisciplinar de algunos contenidos, relacionando los propios de su ámbito con los de otras materias afines, diseñando alguna actividad de forma conjunta.
10. Como recursos metodológicos en la práctica se proponen el trabajo por proyectos, el estudio de casos, el aprendizaje basado en situaciones-problema, el desarrollo de exposiciones y los debates.
11. Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

i) **Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos para utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

j) **Medidas de atención a la diversidad**

Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 90% de la evaluación. El 10% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los

alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **m) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 1º BACHILLERATO

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<i>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>	<b>Grado de contribución</b>		
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás, en especial el derecho a la igualdad y la no discriminación.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
e. Respetar plenamente los valores derivados de la Constitución Española, del derecho de la Unión Europea y del resto de Tratados Internacionales.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar los hábitos de estudio y disciplina.			X
b. Afianzar los hábitos de lectura.		X	
c. Desarrollar en contextos reales la iniciativa emprendedora a partir del conocimiento de los elementos que lo componen.		X	
d. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			X
e. Adquirir madurez personal.			X
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fomentar activamente la igualdad de derechos y oportunidades.			X
b. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
b. Desarrollar hábitos solidarios, en especial en el entorno más cercano.			X
c. Adquirir madurez social.		X	
<b>5. En relación con los conocimientos de materias que cursan a lo largo de la etapa:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Dominar esos conocimientos.			X
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			X
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Utilizarlas responsable y críticamente.		X	
b. Ampliar las destrezas adquiridas en su utilización.			X
c. Utilizarlas también como herramientas efectivas de adquisición de nuevos conocimientos.		X	
d. Conocer las diferentes sociales, así como los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.		X	

b. Conocer la literatura en lengua castellana.	X		
<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	X		
b. Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	X		
<b>9. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	X		
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
<b>10. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	X		
b. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>11. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Interactuar con él respetuosamente.	X		
b. Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.		X	
<b>12. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	X		
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	X		
<b>13. En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.	X		
b. Ejercerla de forma activa.	X		

### b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado

#### Contribución de las materias al desarrollo competencial del alumnado:

##### **Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b>			
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>			
1.	<b>Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Entonación.	Sí	
b.	Registro contextualizado.	Sí	
c.	Selección de vocabulario.	Sí	
d.	Dicción.	Sí	

e.	Fluidez.	Si	
2.	<b>Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Escucha activa y participativa.	Si	
b.	Escucha respetuosa.	Si	
3.	<b>Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Orden en la información de oraciones.	Si	
b.	Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
c.	Expresarse con precisión.	Si	
d.	Caligrafía.	Si	
e.	Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
f.	Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
g.	Ortografía.	Si	
4.	<b>Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
b.	Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
c.	Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
5.	<b>Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Velocidad de lectura.	Si	
b.	Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
c.	Entonación.	Si	
6.	<b>Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Riqueza.	Si	
b.	Precisión.	Si	
c.	Manejo de sinónimos.	Si	
d.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
7.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal.	Si	
b.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
8.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
b. Hipótesis.	Si	
c. Experimentación.	Si	
d. Comprobación.	Si	
e. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>2. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Numeración.	Si	
b. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
c. Estadística y probabilidad.	Si	
d. Geometría.	Si	
e. Medidas.	Si	
<b>3. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Numeración.	Si	
b. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>4. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
b. Estimaciones.	Si	
<b>5. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Planteamiento de problemas.	Si	
b. Resolución de problemas.	Si	
<b>6. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
b. Conocimiento del entorno.	Si	
c. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CD:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		No
b. Periféricos.		No
<b>2. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Búsqueda eficaz de la información.	Si	

b.	Comprensión de la información.	Si	
c.	Análisis crítico de la información.	Si	
d.	Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		
e.	Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
f.	Autoría y derechos de autor.		No
<b>3.</b>	<b>Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Normas de uso.		No
b.	Seguridad de uso.		No
c.	Riesgos y prevención.		No
d.	Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>3</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>1.</b>	<b>Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
b.	Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
c.	Gestión y organización de recursos.	Si	
d.	Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>2.</b>	<b>Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Sentido crítico.	Si	
b.	Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
c.	Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>3.</b>	<b>Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
b.	Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
c.	Superación de dificultades.	Si	
d.	Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Trabajo grupal.	Si	
b. Relaciones interpersonales.	Si	
c. Relaciones intrapersonales	Si	
d. Gestión de normas.	Si	
e. Gestión de conflictos.	Si	
f. Toma de decisiones.	Si	
g. Aceptación de uno mismo.	Si	
h. Aceptación de los demás.	Si	
<b>2. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Prevención de la violencia de género.	Si	
b. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>3. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Alimentación y salud.	Si	
b. Educación vial.	Si	
c. Seguridad en uno mismo.	Si	
d. Autoestima.	Si	
<b>4. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
b. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>5. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		No
b. Procesos migratorios.		No
c. Conflictos bélicos.		No
<b>6. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.		No
b. Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Capacidad creadora y de innovación.	Si	
b. Sentido de la responsabilidad.	Si	
c. Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
d. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	

e.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
<b>2. Búsqueda de información:</b>			
a.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
b.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
<b>3. Organización:</b>			
a.	Liderazgo.	Si	
b.	Trabajo en equipo.	Si	
c.	Distribución de los tiempos.	Si	
d.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>1. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>	
a.	Espíritu crítico.	Si	
b.	Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
c.	Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
d.	Disfrute de obras artísticas.		No
e.	Promoción de la actividad cultural.		No
<b>2. Expresión cultural:</b>			
a.	Creatividad e iniciativa cultural.		No
b.	Resolución de problemas.	Si	
c.	Asunción de riesgos.		No
d.	Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

**c) Contenidos de la materia**

- a. Los contenidos básicos se recogen en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones

<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Números reales</b>	<b>12</b>
		Números racionales e irracionales. El número real. Valor absoluto de un número real. Representación en la recta real. Intervalos.	
		Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores.	
		Operaciones con números reales. Potencias y radicales. Logaritmos. La notación científica.	
	<b>2</b>	<b>Aritmética Mercantil</b>	<b>12</b>
		Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta.	
		Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles.	
	<b>3</b>	<b>Polinomios y Ecuaciones</b>	<b>12</b>
		Polinomios. Operaciones. Regla de Ruffini. Teorema del resto	
		Descomposición en factores.	
		Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, con radicales, con fracciones racionales, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.	
	<b>4</b>	<b>Sistemas de ecuaciones</b>	<b>10</b>

		Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica: ecuaciones de recta y parábola, incidencia y paralelismo.	
		Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.	
<b>ANÁLISIS</b>	<b>5</b>	<b>Funciones</b>	<b>12</b>
		Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.	
		Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.	
		Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales.	
		Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos.	
	<b>6</b>	<b>Introducción a los límites</b>	<b>12</b>

		Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Límites en el infinito. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Tipos de discontinuidades. Aplicación al estudio de las asíntotas. Ramas infinitas.	
		Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente a una función en un punto. Crecimiento de una función en un punto y en un intervalo.	
	<b>7</b>	<b>Derivada de una función</b>	<b>14</b>
		Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>8</b>	<b>Estadística descriptiva bidimensional</b>	<b>10</b>
		Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia.	
		Distribución conjunta y distribuciones marginales.	
		Distribuciones condicionadas.	
		Medias y desviaciones típicas marginales y condicionadas.	

		Independencia de variables estadísticas.	
	<b>9</b>	<b>Dependencia de variables estadísticas</b>	<b>10</b>
		Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: diagrama de dispersión (o nube de puntos).	
		Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.	
		Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación.	
	<b>10</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>12</b>
		Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov.	
		Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades.	
		Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.	
		Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Parámetros: Media, varianza y desviación típica.	
		Distribución binomial. Caracterización e	

		identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. Manejo de tablas.	
	<b>11</b>	<b>Estadística</b>	<b>12</b>
		Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.	
		Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Manejo de la tabla de la función de distribución normal estándar.	
		Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. Corrección por continuidad.	
	<b>Total</b>		<b>128</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4; la segunda evaluación las unidades 5,6,7,8 y en la tercera evaluación las unidades 9, 10 y 11.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los contenidos básicos definidos en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora. Unidades 1, 10, 11
- Comunicación audiovisual. Unidades 3, 4, 10, 11
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 3, 4, 10, 11

- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 3, 4, 10.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 4, 5.

### **g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas. También, cuando el profesor encuentre una noticia de interés, llevará el recorte al aula para dedicar unos minutos a su lectura y opinar sobre el mismo, en todas las unidades.

También se pedirá a los alumnos varias veces durante el curso que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula, en todas las unidades.

### **h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación activa de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, etc.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos a utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**j) Medidas de atención a la diversidad**Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 80% de la evaluación. El 20% restante, se calificará en base a otros instrumentos de calificación como Proyecto, Pruebas Orales, Guía de Observación, etc. (Se detalla en la pestaña Estándares (Perfil Materia) del fichero Excel correspondiente, y en el anexo III). Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **I) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Para calcular la nota de recuperación de las distintas evaluaciones, se mantendrán los pesos de los distintos instrumentos de evaluación. Es decir, la prueba escrita seguirá ponderando en torno al 90%.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**m) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## **MATEMÁTICAS II, 2º BACHILLERATO**

### **a) Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás, en especial el derecho a la igualdad y la no discriminación.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
e. Respetar plenamente los valores derivados de la Constitución Española, del derecho de la Unión Europea y del resto de Tratados Internacionales.	X		
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar los hábitos de estudio y disciplina.			X
b. Afianzar los hábitos de lectura.	X		
c. Desarrollar en contextos reales la iniciativa emprendedora a partir del conocimiento de los elementos que lo componen.		X	
d. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			X
e. Adquirir madurez personal.			X
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fomentar activamente la igualdad de derechos y oportunidades.			X
b. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
b. Desarrollar hábitos solidarios, en especial en el entorno más cercano.			X
c. Adquirir madurez social.		X	
<b>5. En relación con los conocimientos de materias que cursan a lo largo de la etapa:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Dominar esos conocimientos.			X
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			X
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Utilizarlas responsable y críticamente.			X
b. Ampliar las destrezas adquiridas en su utilización.			X
c. Utilizarlas también como herramientas efectivas de adquisición de nuevos conocimientos.			X
d. Conocer las diferentes sociales, así como los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifiestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.		X	
b. Conocer la literatura en lengua castellana.	X		

<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	X		
b. Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	X		
<b>9. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	X		
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
<b>10. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	X		
b. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>11. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Interactuar con él respetuosamente.	X		
b. Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.	X		
<b>12. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	X		
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	X		
<b>13. En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.	X		
b. Ejercerla de forma activa.	X		

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Entonación.	Sí	
e. Registro contextualizado.	Sí	
f. Selección de vocabulario.	Si	
g. Dicción.	Si	
h. Fluidez.	Si	
<b>5. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Escucha activa y participativa.	Si	
e. Escucha respetuosa.	Si	
<b>6. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Orden en la información de oraciones.	Si	
e. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
f. Expresarse con precisión.	Si	
g. Caligrafía.	Si	
h. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
i. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
j. Ortografía.	Si	
<b>7. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
e. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
f. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>8. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Velocidad de lectura.	Si	
e. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
f. Entonación.	Si	
<b>9. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Riqueza.	si	
e. Precisión.	Si	
f. Manejo de sinónimos.		no
g. Evitar redundancias y coetillas o muletillas.	Si	

10.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Identificación de la idea principal.	Si	
e.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
11.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>25</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
4.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
e.	Hipótesis.	Si	
f.	Experimentación.	Si	
g.	Comprobación.	Si	
h.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
5.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Numeración.	Si	
e.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
f.	Estadística y probabilidad.	Si	
g.	Geometría.	Si	
h.	Medidas.	Si	
6.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Numeración.	Si	
e.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
7.	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
e.	Estimaciones.	Si	
8.	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Planteamiento de problemas.	Si	
e.	Resolución de problemas.	Si	

9. <b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
e. Conocimiento del entorno.	Si	
f. Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Componentes centrales.		No
e. Periféricos.		No
<b>5. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
e. Comprensión de la información.	Si	
f. Análisis crítico de la información.	Si	
g. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
h. Creación de contenidos en diferentes formatos.	Si	
i. Autoría y derechos de autor.		No
<b>6. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Normas de uso.		No
e. Seguridad de uso.		No
f. Riesgos y prevención.		No
g. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	

e. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
f. Gestión y organización de recursos.	Si	
g. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>5. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Sentido crítico.	Si	
e. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
f. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>6. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
e. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
f. Superación de dificultades.	Si	
g. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Trabajo grupal.	Si	
e. Relaciones interpersonales.	Si	
f. Relaciones intrapersonales	Si	
g. Gestión de normas.	Si	
h. Gestión de conflictos.	Si	
i. Toma de decisiones.	Si	
j. Aceptación de uno mismo.	Si	
k. Aceptación de los demás.	Si	
<b>5. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Prevención de la violencia de género.	Si	
e. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>6. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Alimentación y salud.	Si	
e. Educación vial.	Si	
f. Seguridad en uno mismo.	Si	
g. Autoestima.	Si	
<b>7. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	

e.	Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
8.	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Educación política.		No
e.	Procesos migratorios.		No
f.	Conflictos bélicos.		No
9.	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Desarrollo sostenible.		No
e.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
4.	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
e.	Sentido de la responsabilidad.	Si	
f.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
g.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
h.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
5.	<b>Búsqueda de información:</b>		
d.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
e.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
6.	<b>Organización:</b>		
d.	Liderazgo.		no
e.	Trabajo en equipo.	Si	
f.	Distribución de los tiempos.	Si	
g.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>
--

<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
4. <b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Espíritu crítico.	Si	
e. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
f. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
g. Disfrute de obras artísticas.		No
h. Promoción de la actividad cultural.		No
5. <b>Expresión cultural:</b>		
d. Creatividad e iniciativa cultural.		No
e. Resolución de problemas.	Si	
f. Asunción de riesgos.		No
g. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

**c) Contenidos de la materia**

- a. Los contenidos básicos se recogen en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recoge en la tabla siguiente

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Matrices y Determinantes</b>	<b>12</b>
		Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas y grafos.	
		Clasificación de matrices. Operaciones. Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.	
		Determinantes. Propiedades elementales. Menor complementario y matriz adjunta.	
		Rango de una matriz. Matriz inversa.	
		Ecuaciones matriciales.	
	<b>2</b>	<b>Sistemas lineales</b>	<b>10</b>
	Representación matricial de un sistema: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales,		

		posiblemente dependientes de un parámetro. Método de Gauss.	
		Teorema de Rouché-Frobenius.	
		Regla de Cramer.	
		Aplicación a la resolución de problemas	
<b>ANÁLISIS</b>	<b>3</b>	<b>Límites y Continuidad</b>	<b>10</b>
		Límite de una función en un punto y en el infinito. Continuidad de una función en un punto.	
		Tipos de discontinuidad.	
		Continuidad de una función en un intervalo.	
		Teorema de Bolzano	
		Teorema de Weiertrass	
	<b>4</b>	<b>Derivadas. Aplicaciones</b>	<b>12</b>
		Derivabilidad. Función derivada. Derivada de la función inversa.	
		Teoremas de Rolle y del valor medio.	
		La regla de L'Hôpital. Aplicación al cálculo de límites.	
		Aplicaciones de las derivadas: problemas de optimización	
	<b>5</b>	<b>Representación de funciones</b>	<b>10</b>
		Estudio local y representación gráfica de funciones.	
	<b>6</b>	<b>Integrales indefinidas</b>	<b>12</b>
		Primitiva de una función. La integral indefinida.	
		Técnicas elementales para el cálculo de primitivas: integración por partes, cambio de variable, y descomposición en fracciones simples de fracciones racionales cuyo denominador tenga sus raíces reales.	

	<b>7</b>	<b>Integral definida. Cálculo de áreas</b>	<b>10</b>
		La integral definida.	
		Teoremas del valor medio y fundamental del cálculo integral. Regla de Barrow.	
		Aplicación al cálculo de áreas de regiones planas	
<b>GEOMETRÍA</b>	<b>8</b>	<b>Vectores en el espacio</b>	<b>10</b>
		Vectores en el espacio tridimensional. Dependencia e independencia lineal. Base del espacio tridimensional. Producto escalar, vectorial y mixto. Significado geométrico.	
	<b>9</b>	<b>Rectas y planos en el espacio</b>	<b>10</b>
		Ecuaciones de la recta y el plano en el espacio.	
		Posiciones relativas (incidencia, paralelismo y perpendicularidad entre rectas y planos).	
		Propiedades métricas (cálculo de ángulos, distancias, áreas y volúmenes).	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>10</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>10</b>
		Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.	
		Axiomática de Kolmogorov.	
		Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. Experimentos simples y compuestos.	
		Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.	
		Teoremas de la probabilidad total y de Bayes.	
	<b>11</b>	<b>Estadística</b>	<b>10</b>
		Probabilidades iniciales y finales y verosimilitud de un suceso. Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Parámetros: Media, varianza y desviación típica.	

	Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Tabla de la distribución binomial. Cálculo de probabilidades.	
	Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Tabla de la función de distribución normal estándar. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la norma	
	<b>Total semanas</b>	<b>116</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4; la segunda evaluación las unidades 5, 6, 7, 8 y en la tercera evaluación las unidades 9, 10 y 11.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los contenidos básicos definidos en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Comunicación audiovisual. Unidades 10 y 11
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades de la 7 a la 11
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 5, 6 y 11.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 1 y 11.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 5, 6 y 11.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 1 y 11.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidades 1 y 11.

### **g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

Se seleccionarán noticias de interés de periódicos, tanto digitales como impresos. Se dedicarán unos minutos a la lectura y a opinar sobre las mismas en las unidades 11 y 12.

También se pedirá a los alumnos que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula en las unidades 4 y 6.

### **h) Metodología didáctica**

Los métodos pedagógicos y didácticos utilizados se ajustarán a los siguientes aspectos:

1. La enseñanza será activa y participativa, promoviendo especialmente la responsabilidad del alumnado en su aprendizaje, lo que significa:

- Que los contenidos que deben ser aprendidos por los propios alumnos ganen en importancia.
- Que la toma de decisiones será cada vez más generalizada.
- Que el trabajo en equipo, y especialmente de forma colaborativa, guiará el desarrollo de muchos contenidos.
- Que la motivación en el alumnado se buscará a través de la realización de tareas cuya resolución suponga un reto y desafío intelectual para el alumno.

2. Se partirá de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial.

3. Se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares, consolidando lo que ya sabe y sabe hacer, y evitando abusar de aprendizajes memorísticos.

4. Desde la materia se propiciará en el alumnado:

- La búsqueda de información.
- La planificación previa.
- La experimentación.
- La investigación.
- La capacidad creativa.
- La capacidad de síntesis.
- El sentido crítico.
- La resolución de problemas.
- El intercambio de ideas.
- La aplicación de los conocimientos adquiridos a contextos diferenciados.

5. Asimismo, y dentro de las limitaciones de recursos audiovisuales e informáticos que tiene el Centro, se intentará, su utilización como herramienta de trabajo en el desarrollo de diversos contenidos.
6. Se potenciará la expresión oral y la capacidad comunicadora de los alumnos y alumnas.
7. Se diseñarán secuencias de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos poner en juego un conjunto amplio de conocimientos, destrezas y actitudes, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
8. Se prestará especial atención al desarrollo de la capacidad del alumno de expresarse correctamente en público, mediante el desarrollo de presentaciones, explicaciones y exposiciones orales, así como el uso del debate como recurso que permita la gestión de la información y el conocimiento y el desarrollo de habilidades comunicativas.
9. Se intentará buscar un desarrollo multidisciplinar de algunos contenidos, relacionando los propios de su ámbito con los de otras materias afines, diseñando alguna actividad de forma conjunta.
10. Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

#### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

El desarrollo de las sesiones tendrá como apoyo el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet, (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

- Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

- Atención a los distintos ritmos de aprendizaje:

Se le dará material adicional y complementario físico y/o digital a los alumnos no estén acorde al ritmo y desarrollo de la clase.

- Alumnado con Matemáticas I suspensa:

Ningún alumno tiene pendiente la asignatura Matemáticas I.

- Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 100% de la evaluación. Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno suspende tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **m) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.

## MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 2ºBACHILLERATO

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<i>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos de Torozos)</i>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás, en especial el derecho a la igualdad y la no discriminación.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
e. Respetar plenamente los valores derivados de la Constitución Española, del derecho de la Unión Europea y del resto de Tratados Internacionales.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar los hábitos de estudio y disciplina.			X
b. Afianzar los hábitos de lectura.		X	
c. Desarrollar en contextos reales la iniciativa emprendedora a partir del conocimiento de los elementos que lo componen.			X
d. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			X
e. Adquirir madurez personal.			X
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fomentar activamente la igualdad de derechos y oportunidades.			X
b. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.		X	
<b>4. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
b. Desarrollar hábitos solidarios, en especial en el entorno más cercano.			X
c. Adquirir madurez social.		X	
<b>5. En relación con los conocimientos de materias que cursan a lo largo de la etapa:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Dominar esos conocimientos.			X
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			X
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Utilizarlas responsable y críticamente.			X
b. Ampliar las destrezas adquiridas en su utilización.			X
c. Utilizarlas también como herramientas efectivas de adquisición de nuevos conocimientos.		X	
d. Conocer las diferentes sociales, así como los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.		X	
b. Conocer la literatura en lengua castellana.	X		
<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a.	Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	X		
b.	Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	X		
<b>9.</b>	<b>En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a.	Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	X		
b.	Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c.	Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
<b>10.</b>	<b>En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a.	Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	X		
b.	Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	X		
c.	Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>11.</b>	<b>En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a.	Interactuar con él respetuosamente.	X		
b.	Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.	X		
<b>12.</b>	<b>En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a.	Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b.	Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	X		
c.	Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	X		
<b>13.</b>	<b>En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a.	Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.	X		
b.	Ejercerla de forma activa.	X		

## b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.

### Comunicación Lingüística (CL):

Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.

En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>9. Expresión Oral:</b>		<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Entonación.		X
b.	Registro contextualizado.		X
c.	Selección de vocabulario.	X	
d.	Dicción.		X
e.	Fluidez.		X
<b>10. Comprensión Oral:</b>		<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Escucha activa y participativa.	X	

b.	Escucha respetuosa.	X	
11.	<b>Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Orden en la información de oraciones.	X	
b.	Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.		X
c.	Expresarse con precisión.	X	
d.	Caligrafía.		X
e.	Utilización correcta de los signos de puntuación.		X
f.	Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	X	
g.	Ortografía.	X	
12.	<b>Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal y de las secundarias.		X
b.	Interpretación de palabras por el contexto.		X
c.	Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.		X
13.	<b>Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Velocidad de lectura.		X
b.	Fidelidad de lo leído con lo escrito.		X
c.	Entonación.		X
14.	<b>Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Riqueza.		X
b.	Precisión.	X	
c.	Manejo de sinónimos.		X
d.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.		X
15.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Identificación de la idea principal.	X	
b.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	X	
16.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Reglas y principios.		X
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>17</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en</b> <b>Ciencia y Tecnología</b> <i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>			
7.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

f.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	X	
g.	Hipótesis.	X	
h.	Experimentación.	X	
i.	Comprobación.	X	
j.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	X	
<b>8.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f.	Numeración.	X	
g.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
h.	Estadística y probabilidad.	X	
i.	Geometría.	X	
j.	Medidas.	X	
<b>9.</b>	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Numeración.	X	
d.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
<b>10.</b>	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Operaciones manipulativas y mentales.	X	
d.	Estimaciones.	X	
<b>11.</b>	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Planteamiento de problemas.	X	
d.	Resolución de problemas.	X	
<b>12.</b>	<b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	X	
e.	Conocimiento del entorno..	X	
f.	Preservación y respeto del entorno.	X	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>4.</b>	<b>Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Componentes centrales.		X
b.	Periféricos.		X
<b>5.</b>	<b>Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Búsqueda eficaz de la información.		X
b.	Comprensión de la información.		X
c.	Análisis crítico de la información.		X
d.	Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.	X	
e.	Creación de contenidos en diferentes formatos.	X	
f.	Autoría y derechos de autor.		X

6. Seguridad TIC:	Sí contribuye	No contribuye
a. Normas de uso.	X	
b. Seguridad de uso.	X	
c. Riesgos y prevención.	X	
d. Protección de datos.	X	
<b>Competencia Digital N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 6</b>	<b>Nº NOES 6</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
4. Planificación:	Sí contribuye	No contribuye
a. Establecimiento de objetivos alcanzables.	X	
b. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	X	
c. Gestión y organización de recursos.	X	
d. Estrategias para afrontar la tarea.	X	
5. Investigación:	Sí contribuye	No contribuye
a. Sentido crítico.		X
b. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	X	
c. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	X	
6. Evaluación:	Sí contribuye	No contribuye
a. Valoración y respeto del trabajo propio.	X	
b. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	X	
c. Superación de dificultades.	X	
d. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	X	
<b>Aprender a Aprender N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 1</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
7. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:	Sí contribuye	No contribuye
a. Trabajo grupal.		X
b. Relaciones interpersonales.	X	
c. Relaciones intrapersonales	X	
d. Gestión de normas.	X	

e.	Gestión de conflictos.	X	
f.	Toma de decisiones.	X	
g.	Aceptación de uno mismo.	X	
h.	Aceptación de los demás.	X	
<b>8.</b>	<b>Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Prevención de la violencia de género.		X
b.	Respeto de las diferencias.	X	
<b>9.</b>	<b>Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Alimentación y salud.	X	
b.	Educación vial.		X
c.	Seguridad en uno mismo.	X	
d.	Autoestima.	X	
<b>10.</b>	<b>Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Respeto de valores y conciencia de límites.	X	
b.	Análisis crítico y responsable de la información.	X	
<b>11.</b>	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Educación política.		X
b.	Procesos migratorios.		X
c.	Conflictos bélicos.		X
<b>12.</b>	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a.	Desarrollo sostenible.	X	
b.	Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>15</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC:**

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>4.</b>	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f.	Capacidad creadora y de innovación.		X
g.	Sentido de la responsabilidad.	X	
h.	Capacidad para trabajar individualmente.	X	
i.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.		X
j.	Manejo de la incertidumbre.		X
<b>5.</b>	<b>Búsqueda de información:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c.	Sentido crítico para seleccionar información.		X
d.	Manejo de diversas fuentes.		X
<b>6.</b>	<b>Organización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Liderazgo.		X
f.	Trabajo en equipo.		X
g.	Distribución de los tiempos.	X	
h.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	X	

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>4</b>	<b>Nº NOES</b> <b>7</b>
--	----------------------------	----------------------------

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>3. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Espíritu crítico.		X
g. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		X
h. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		X
i. Disfrute de obras artísticas.		X
j. Promoción de la actividad cultural.		X
<b>4. Expresión cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Creatividad e iniciativa cultural.		X
f. Resolución de problemas.	X	
g. Asunción de riesgos.		X
h. Comunicación de ideas a través del arte.		X
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>1</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

Salto de página

**c) Contenidos de la materia**

- a. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el anexo referente al perfil de área de la presente programación.
- b. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recoge en la tabla siguiente:

BLOQUE	UD	TÍTULO	Nº Sesiones
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	<b>1</b>	<b>Matrices</b>	10
		· Estudio de las matrices como herramienta para manejar y operar con datos estructurados en tablas.	
		· Clasificación de matrices.	
		· Operaciones con matrices.	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Rango de una matriz. Matriz inversa. Método de Gauss.</li> </ul>	
	<b>2</b>	<b>Determinantes</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Determinantes hasta orden 3.</li> </ul>	
	<b>3</b>	<b>Sistemas de ecuaciones</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicación de las operaciones de las matrices y de sus propiedades en la resolución de problemas en contextos reales.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Representación matricial de un sistema de ecuaciones lineales: discusión y resolución de sistemas de ecuaciones lineales (hasta tres ecuaciones con tres incógnitas y un parámetro). Método de Gauss.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Resolución de problemas de las ciencias sociales y de la economía.</li> </ul>	
	<b>4</b>	<b>Programación lineal</b>	<b>8</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Inecuaciones lineales con una o dos incógnitas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sistemas de inecuaciones. Resolución gráfica y algebraica.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Programación lineal bidimensional. Región factible. Determinación e interpretación de las soluciones óptimas.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicación de la programación lineal a la resolución de problemas sociales, económicos y demográficos.</li> </ul>	
<b>ANÁLISIS</b>	<b>5</b>	<b>Límites y continuidad</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Concepto de función. Dominio de definición y recorrido.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aproximación al concepto de límite. Técnicas elementales de cálculo de límites en un punto y en el infinito.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Continuidad. Tipos de discontinuidad.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Estudio de la continuidad en funciones elementales y definidas a trozos.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Asíntotas y comportamiento asintótico de una función.</li> </ul>	
	<b>6</b>	<b>Derivadas</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Derivada de una función en un punto.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reglas de derivación.</li> </ul>	
	<b>7</b>	<b>Aplicaciones de la derivada</b>	<b>10</b>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Recta tangente en un punto.</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aplicaciones de las derivadas al estudio de las propiedades locales (monotonía, extremos,</li> </ul>	

		concavidad y puntos de inflexión) de funciones polinómicas, racionales e irracionales sencillas, exponenciales y logarítmicas.	
		· Problemas de optimización relacionados con las ciencias sociales y la economía.	
	<b>8</b>	<b>Representación de funciones</b>	<b>10</b>
		· Estudio y representación gráfica de funciones polinómicas, definidas a trozos, valor absoluto, racionales, irracionales, exponenciales y logarítmicas sencillas a partir de sus propiedades locales y globales.	
		· Utilización de los medios tecnológicos apropiados, que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.	
	<b>9</b>	<b>Integrales</b>	<b>10</b>
		· Concepto de primitiva. Cálculo de primitivas: Propiedades básicas. Integrales inmediatas.	
		· Cálculo de áreas. La integral definida. Regla de Barrow.	
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	<b>10</b>	<b>Probabilidad</b>	<b>10</b>
		· Profundización en la Teoría de la Probabilidad. Axiomática de Kolmogorov.	
		· Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.	
		· Experimentos simples y compuestos.	
		· Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos.	
		· Teoremas de la probabilidad total y de Bayes. Probabilidades iniciales (a priori) y finales (a posteriori) y verosimilitud de un suceso.	
		<b>11</b>	<b>Muestreo. Distribuciones binomial y normal.</b>
		· Población y muestra. Métodos de selección de una muestra. Tamaño y representatividad de una muestra.	
		· Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. Manejo de tablas.	
		· Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal. Manejo de la tabla de la función de distribución normal estándar.	
		· Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. Corrección por continuidad.	
	<b>12</b>	<b>Inferencia estadística. Estimación</b>	<b>10</b>

	· Teorema central del límite.	
	· Distribución de probabilidad de la media muestral en una población normal.	
	· Distribución de probabilidad de la media muestral y de la proporción muestral en el caso de muestras grandes.	
	· Estimación por intervalos de confianza. Relación entre nivel de confianza, error máximo admisible y tamaño muestral.	
	· Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.	
	· Intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución de modelo desconocido y para la proporción en el caso de muestras grandes.	
	<b>Total</b>	116

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4,5 la segunda evaluación las unidades 6,7,8, 9 y en la tercera evaluación las unidades 10, 11 y 12.

#### d) Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los contenidos básicos definidos en el plan de contingencia recogido en el anexo IV.

#### e) Estándares de aprendizaje

Se recogen los EAE en el anexo V.

#### f) Contenidos transversales

- Comprensión Lectora. Se trabajará en todas las unidades didácticas haciendo hincapié en la comprensión de los enunciados de los ejercicios y el análisis del vocabulario específico. Extracción de información relevante en problemas e identificar con claridad lo que se nos pide en cada uno de ellos.
- Expresión oral y escrita. Se trabajará en todas las unidades didácticas. Lectura de enunciados y explicación de la resolución de ejercicios y/o problemas. Correcciones ortográficas y escritura de respuestas completas que se ajusten a lo solicitado.
- Comunicación audiovisual. Interpretación geométrica de la derivada (U7) Realización de graficas de funciones (U8).
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Hoja de cálculo Excel. Bloque estadística.
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Matrices en contextos socioeconómicos (U1). Programación lineal (U4), Análisis gráfico de funciones relacionadas con la actividad económica cotidiana (U8). Inferencia estadística. Estimación (U12)
- Educación cívica y constitucional. Estudios estadísticos (U12)

#### g) Medidas que promueven el hábito de lectura

- Análisis de noticias matemáticas de interés, en todas las unidades.

- Búsqueda de información en prensa de graficas o tablas para ilustrar noticias, en las unidades del bloque de estadística y probabilidad.

#### **h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, murales, graficas etc....

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

#### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet y pruebas previas de EBAU. También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

Programa Geogebra y de hoja de cálculo Excel.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

- Secuenciación de ejercicios por niveles de dificultad.
- Resolución de dudas en recreos.
- Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

En cada una de las 3 evaluaciones, se llevará a cabo al menos 2 pruebas escritas. Éstas ponderarán en torno al 100% de la evaluación. Se calculará la nota media de la evaluación, siempre y cuando el alumno obtenga en todas las pruebas escritas una nota no inferior a 3.

El alumno aprobará la evaluación siempre y cuando obtenga, tras ponderar la calificación de todos los instrumentos de evaluación, una nota no inferior a 5. En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

El proceso anteriormente descrito será el mismo para las tres evaluaciones. La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se considerará como

un ejercicio o tarea de clase; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su superación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

En el caso de detectar métodos fraudulentos en la realización de las distintas pruebas de evaluación, se puntuará con un 0 la correspondiente prueba y se perderá el derecho a la evaluación continua en dicha evaluación.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los contenidos no abordados de forma presencial durante el curso 20/21 se evaluarán de la misma manera que los contenidos del presente curso, ya que van a estar integrados en los mismos.

Las estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia, están recogidos en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de las mismas. El alumno aprobará la materia si esta nota no es inferior a 5.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final. Para los alumnos con la asignatura ya aprobada, se podrá considerar como un ejercicio o tarea de clase con una ponderación en la calificación final no superior al 10%; mientras que para los alumnos con la asignatura suspensa será la vía para su recuperación.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI

## CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 1º E.S.O.

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.			
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		X	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.			X
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.	X		
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.	X		
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.	X		
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.		X	
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.	X		
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Aprender y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.			X

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.****Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>5. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Entonación.	Sí	
f.Registro contextualizado.	Sí	
g. Selección de vocabulario.	Si	
h. Dicción.	Si	
i.Fluidez.	Si	
<b>6. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Escucha activa y participativa.	Si	
f. Escucha respetuosa.	Si	
<b>7. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Orden en la información de oraciones.	Si	
f. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
g. Expresarse con precisión.	Si	
h. Caligrafía.	Si	
i.Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
j.Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
k. Ortografía.	Si	
<b>8. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
f. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
g. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>9. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Velocidad de lectura.	Si	
f. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
g. Entonación.	Si	
<b>10. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Riqueza.	si	
f. Precisión.	Si	
g. Manejo de sinónimos.		no
h. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.		no
<b>11. Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

e.	Identificación de la idea principal.	Si	
f.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.		no
12.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>23</b>	<b>Nº NOES</b> <b>4</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
5.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
f.	Hipótesis.	Si	
g.	Experimentación.	Si	
h.	Comprobación.	Si	
i.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
6.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Numeración.	Si	
f.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
g.	Estadística y probabilidad.	Si	
h.	Geometría.	Si	
i.	Medidas.	Si	
7.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Numeración.	Si	
f.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
8.	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
f.	Estimaciones.	Si	
9.	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Planteamiento de problemas.	Si	
f.	Resolución de problemas.	Si	
10.	<b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e.	Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	

f.	Conocimiento del entorno.	Si	
g.	Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b>		<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>19</b>	<b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>5. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Componentes centrales.		No
f. Periféricos.		No
<b>6. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
f. Comprensión de la información.	Si	
g. Análisis crítico de la información.	Si	
h. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
i. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
j. Autoría y derechos de autor.		No
<b>7. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Normas de uso.		No
f. Seguridad de uso.		No
g. Riesgos y prevención.		No
h. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b>
		<b>2</b>
		<b>Nº NOES</b>
		<b>9</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>5. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
f. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
g. Gestión y organización de recursos.	Si	
h. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>6. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Sentido crítico.	Si	
f. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	

g. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>7. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
f. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
g. Superación de dificultades.	Si	
h. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

### Competencias Sociales y Cívicas (CSC):

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>5. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Trabajo grupal.	Si	
f. Relaciones interpersonales.	Si	
g. Relaciones intrapersonales	Si	
h. Gestión de normas.	Si	
i. Gestión de conflictos.	Si	
j. Toma de decisiones.	Si	
k. Aceptación de uno mismo.	Si	
l. Aceptación de los demás.	Si	
<b>6. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Prevención de la violencia de género.	Si	
f. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>7. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Alimentación y salud.	Si	
f. Educación vial.	Si	
g. Seguridad en uno mismo.	Si	
h. Autoestima.	Si	
<b>8. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
f. Análisis crítico y responsable de la información.		no
<b>9. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Educación política.		No
f. Procesos migratorios.		No
g. Conflictos bélicos.		No
<b>10. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

e.	Desarrollo sostenible.		No
f.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>17</b>	<b>Nº NOES</b> <b>4</b>

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
5. <b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>	
e. Capacidad creadora y de innovación.	Si		
f. Sentido de la responsabilidad.	Si		
g. Capacidad para trabajar individualmente.	Si		
h. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si		
i. Manejo de la incertidumbre.	Si		
6. <b>Búsqueda de información:</b>			
e. Sentido crítico para seleccionar información.	Si		
f. Manejo de diversas fuentes.	Si		
7. <b>Organización:</b>			
e. Liderazgo.		no	
f. Trabajo en equipo.	Si		
g. Distribución de los tiempos.	Si		
h. Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si		
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
5. <b>Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Espíritu crítico.	Si	
f. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
g. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
h. Disfrute de obras artísticas.		No
i. Promoción de la actividad cultural.		No

6.	<b>Expresión cultural:</b>		
e.	Creatividad e iniciativa cultural.		No
f.	Resolución de problemas.	Si	
g.	Asunción de riesgos.		No
h.	Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> N.º ITEMS SEÑALADOS		<b>Nº SÍES</b> 2	<b>Nº NOES</b> 7

### c) Contenidos de la materia

1. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
2. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

<b>CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 1º E.S.O.</b>			
<b>BLOQUE S TEMÁTICOS</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>SESIONES</b>
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	1	<b>Números naturales. Divisibilidad.</b> Los números naturales. Operaciones con números naturales. Propiedades. Múltiplos y divisores. Potencias de base y exponente natural. Técnicas del cálculo del M.c.d y m.c.m. Resolución de Problemas.	6
	2	<b>Números enteros.</b> Los números enteros. Operaciones combinadas con números enteros. Problemas.	5
	3	<b>Potencias y Raíz cuadrada</b> Potencias de números enteros con exponente natural. Propiedades de las potencias. Operaciones. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas.	4
	4	<b>Fracciones</b>	6

		Fracciones equivalentes. Simplificación de fracciones. Comparación de fracciones. Representación, ordenación. Operaciones con fracciones.	
	5	<b>Números decimales</b> Números decimales. Representación, ordenación y operaciones con números decimales.	4
	6	<b>Magnitudes proporcionales. Porcentajes</b> Cálculos con porcentajes. Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa. Repartos directamente proporcionales.	6
	7	<b>Iniciación al lenguaje algebraico. Ecuaciones</b> Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. Ecuaciones de primer grado con una incógnita.	4
<b>GEOMETRÍA</b>	8	<b>Elementos geométricos. Figuras geométricas</b> Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos y sus relaciones. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación de triángulos. Rectas y puntos notables del triángulo. Uso de medios informáticos para analizarlos y construirlos. Clasificación de cuadriláteros. Propiedades y relaciones. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares.	6
	9	<b>Longitudes y áreas</b> Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras.	4

<b>FUNCIÓNES</b>	10	<b>Funciones y Gráficas.</b> Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).	4
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	11	<b>Estadística</b> Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de barras, y de sectores. Polígonos de frecuencias. Medidas de tendencia central.	4
	12	<b>Probabilidad</b> Fenómenos deterministas y aleatorios. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. Sucesos elementales equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos.	4
	<b>Total sesiones</b>		<b>57</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1, 2, 3, 4 la segunda evaluación las unidades 5, 6, 7, 8 y en la tercera evaluación las unidades 9, 10, 11,12 .

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

Comprensión Lectora. Se trabajará en todas las unidades didácticas haciendo hincapié en el significado de los títulos de los temas y apartados, el análisis del vocabulario específico del área y de las posibles conexiones con prefijos y sufijos ya conocidos por el alumnado. (peri, iso, metro, grafo...). Extracción de información relevante en problemas e identificar con claridad lo que se nos pide en cada uno de ellos.

Expresión oral y escrita. Se trabajará en todas las unidades didácticas. Lectura de enunciados y explicación de la resolución de ejercicios y/o problemas. Correcciones ortográficas y escritura de respuestas completas que se ajusten a lo solicitado.

Comunicación audiovisual. Realización de resúmenes explicativos con conceptos clave y/o esquemas de cada unidad. Realización de graficas de funciones (U10). Teorema de Pitágoras (U9). Figuras del plano (U8)

Tecnologías de la Información y la Comunicación. Introducción al programa GeoGebra para el trazado de mediatrices y bisectrices. (U8). Realización de tablas y gráficas estadísticas en Excel (U11)

Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Cálculo de porcentajes (U4), Análisis gráfico de funciones relacionadas con la actividad económica cotidiana (U8) Análisis estadístico descriptivo (U12)

Educación cívica y constitucional. Repartos proporcionales (U4). Estudios estadísticos (U12)

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

- Análisis de noticias matemáticas de interés.
- Búsqueda de información en prensa de graficas o tablas para ilustrar noticias.
- Publicaciones de curiosidades y acertijos matemáticos.
- Biografías de matemáticos ilustres.

**h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, murales, graficas etc....

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

#### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

El desarrollo de las sesiones se fundamentará en material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas unidades didácticas, videos explicativos, etc.).

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

Introducción del programa Geogebra y de hoja de cálculo Excel.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

Planes de trabajo específicos para alumnos con dificultades de aprendizaje donde se incluyan

- Actividades subdivididas de forma secuencial en unidades pequeñas perfectamente delimitadas.
- Actividades de diagnóstico que tienen como fin observar la diversidad de conocimientos previos de los alumnos.
- Actividades de refuerzo para ayudar a corregir y consolidar los contenidos
- Actividades de evaluación:

Cabe la posibilidad de modificar el orden de realización de actividades de aprendizaje, dependiendo de las dificultades que pudieran surgir en el proceso educativo.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

**CMAT 1º E.S.O. A**

Diariamente se evaluará el trabajo del alumno en el aula a través de una guía de observación, que dará como resultado una nota entre 0 y 10 puntos. Si la nota media de todas las observaciones diarias es al menos de 7 puntos, el alumno aprobará la evaluación correspondiente con una nota de 5. Para poder mejorar la calificación se hará una prueba escrita al final de cada trimestre basada en los contenidos trabajados en el citado trimestre.

Si el alumno no consigue la nota mínima en la guía de observación, tendrá que realizar la prueba escrita anteriormente descrita y sacar una nota mínima de 5.

**CMAT 1º E.S.O. B**

Para calificar a los alumnos tendremos en cuenta los siguientes puntos:

Pruebas objetivas (exámenes): 40%.

Se realizarán 1 o 2 pruebas por evaluación que versarán sobre los contenidos de las fichas trabajadas en clase.

Pruebas observables (cuaderno de trabajo y fichas trabajadas en clase): 40%.

En este caso el profesor hará un seguimiento diario del trabajo de los alumnos en el aula.

Guía de observación: 20%.

Para superar la evaluación el alumno deberá tener una calificación igual o superior a 5

**CMAT 1º E.S.O. C**

Exámenes o pruebas escritas: 50%.

Se realizarán al menos dos pruebas por trimestre de los contenidos desarrollados

Guía de observación: 50%.

El alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5, para superar cada una de las evaluaciones.

**I) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

En caso de no superar la evaluación, el alumno podrá presentarse a una prueba escrita de recuperación.

La nota final del curso será, si en las tres evaluaciones ha obtenido una nota no inferior a 4, la media aritmética de estas. El alumno aprobará la materia si esta nota no es inferior a 5.

En el mes de junio se llevará a cabo un examen final al que deben presentarse todos los alumnos y será la vía para la recuperación del área en caso necesario.

En el mes de septiembre y tal y como indica la legislación, se llevará a cabo una evaluación extraordinaria, en la que los alumnos deberán superar una prueba escrita.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

## CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS, 2º ESO

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos) Grado de contribución</b>			
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.		x	
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			x
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			x
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			x
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.		x	
b. Consolidar hábitos de estudio.			x
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			x
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.			x
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.			x
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.			x
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			x
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			x
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			x
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.			x
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.			x

c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		x	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	x		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.			x
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			x
c. Resolver pacíficamente los conflictos.		x	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	x		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.			x
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.			x
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.			x
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		x	
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			x
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.			x
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.			x
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.		x	
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos	x		

y mensajes sencillos, en lengua inglesa.			
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	x		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	x		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	x		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	x		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	x		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	x		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	x		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	x		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			x
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	x		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	x		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.			x
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.			x
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.			x

b. Contribuir a su conservación y mejora.		x	
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.		x	
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	x		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.	x		

### b) Contribución de las materias al desarrollo competencial del alumnado

#### Comunicación Lingüística (CL):

Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.

En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Entonación.	Sí	
e. Registro contextualizado.	Sí	
f. Selección de vocabulario.	Sí	
g. Dicción.	Sí	
h. Fluidez.	Sí	
<b>5. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Escucha activa y participativa.	Sí	
e. Escucha respetuosa.	Sí	
<b>6. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Orden en la información de oraciones.	Sí	
e. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Sí	
f. Expresarse con precisión.	Sí	
g. Caligrafía.	Sí	
h. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Sí	
i. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Sí	
j. Ortografía.	Sí	
<b>7. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Sí	
e. Interpretación de palabras por el contexto.	Sí	
f. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Sí	

8.	<b>Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Velocidad de lectura.	Si	
e.	Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
f.	Entonación.	Si	
9.	<b>Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Riqueza.	Si	
e.	Precisión.	Si	
f.	Manejo de sinónimos.	Si	
g.	Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
10.	<b>Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Identificación de la idea principal.	Si	
e.	Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
11.	<b>Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
4.	<b>Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
e.	Hipótesis.	Si	
f.	Experimentación.	Si	
g.	Comprobación.	Si	
h.	Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
5.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Numeración.	Si	
e.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
f.	Estadística y probabilidad.	Si	
g.	Geometría.	Si	
h.	Medidas.	Si	
6.	<b>Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Numeración.	Si	

e.	Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>7.</b>	<b>Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
e.	Estimaciones.	Si	
<b>8.</b>	<b>Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Planteamiento de problemas.	Si	
e.	Resolución de problemas.	Si	
<b>9.</b>	<b>Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
e.	Conocimiento del entorno.	Si	
f.	Preservación y respeto del entorno.	Si	
<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b>		<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>19</b>	<b>0</b>

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CD**:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>4.</b>	<b>Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Componentes centrales.		No
e.	Periféricos.		No
<b>5.</b>	<b>Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Búsqueda eficaz de la información.	Si	
e.	Comprensión de la información.	Si	
f.	Análisis crítico de la información.	Si	
g.	Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		
h.	Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
i.	Autoría y derechos de autor.		No
<b>6.</b>	<b>Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Normas de uso.		No
e.	Seguridad de uso.		No
f.	Riesgos y prevención.		No
g.	Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b>		<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>3</b>	<b>8</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **AA**:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
e. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
f. Gestión y organización de recursos.	Si	
g. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>5. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Sentido crítico.	Si	
e. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
f. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	
<b>6. Evaluación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
e. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
f. Superación de dificultades.	Si	
g. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Trabajo grupal.	Si	
e. Relaciones interpersonales.	Si	
f. Relaciones intrapersonales	Si	
g. Gestión de normas.	Si	
h. Gestión de conflictos.	Si	
i. Toma de decisiones.	Si	
j. Aceptación de uno mismo.	Si	
k. Aceptación de los demás.	Si	
<b>5. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Prevención de la violencia de género.	Si	
e. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>6. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Alimentación y salud.	Si	
e. Educación vial.	Si	
f. Seguridad en uno mismo.	Si	

g.	Autoestima.	Si	
<b>7.</b>	<b>Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
e.	Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>8.</b>	<b>Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Educación política.		No
e.	Procesos migratorios.		No
f.	Conflictos bélicos.		No
<b>9.</b>	<b>Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Desarrollo sostenible.		No
e.	Ecología.		No
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b>		<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>16</b>	<b>5</b>

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)			
<b>4.</b>	<b>Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d.	Capacidad creadora y de innovación.	Si	
e.	Sentido de la responsabilidad.	Si	
f.	Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
g.	Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
h.	Manejo de la incertidumbre.	Si	
<b>5.</b>	<b>Búsqueda de información:</b>		
d.	Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
e.	Manejo de diversas fuentes.	Si	
<b>6.</b>	<b>Organización:</b>		
d.	Liderazgo.	Si	
e.	Trabajo en equipo.	Si	
f.	Distribución de los tiempos.	Si	
g.	Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b>		<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>11</b>	<b>0</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CEC:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>4. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
d. Espíritu crítico.	Si	
e. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
f. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
g. Disfrute de obras artísticas.		No
h. Promoción de la actividad cultural.		No
<b>5. Expresión cultural:</b>		
d. Creatividad e iniciativa cultural.		No
e. Resolución de problemas.	Si	
f. Asunción de riesgos.		No
g. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>
		<b>Nº NOES</b> <b>7</b>

### c) Contenidos de la materia

1. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
2. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

<b>DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 2º E.S.O.</b>			
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Semanas / Sesiones</b>
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	1	<p style="text-align: center;"><b>Expresiones algebraicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El lenguaje algebraico.</li> <li>• Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa.</li> <li>• Valor numérico de una expresión algebraica.</li> </ul>	2 (4 sesiones)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.</li> <li>Operaciones con polinomios en casos sencillos</li> </ul>	
	2	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ecuaciones</b></li> <li>.Ecuaciones de primer grado con una incógnita y de segundo grado con una incógnita. Resolución.</li> <li>Resolución de problemas y análisis de las soluciones.</li> </ul>	2 (4 sesiones)
	3	<p><b>Sistemas de ecuaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</li> <li>Resolución de problemas y análisis de las soluciones.</li> <li>Valoración del lenguaje algebraico para plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.</li> </ul>	3 (6 sesiones)
	4	<p><b>Divisibilidad. Números naturales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de varios números naturales.</li> <li>Números enteros. Operaciones.</li> <li>Conversión y operaciones.</li> </ul>	2,5 (5 sesiones)
	5	<p><b>Fraciones y decimales.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fraciones en entornos cotidianos.</li> <li>Operaciones.</li> <li>Números decimales. Operaciones.</li> <li>Números racionales.</li> </ul>	2 (4 sesiones)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relación entre fracciones y decimales.</li> </ul>	
	6	<p><b>Potencias y raíces</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números fraccionarios con exponente natural.</li> <li>• Operaciones.</li> <li>• Potencias de base 10.</li> <li>• Jerarquía de las operaciones.</li> <li>• Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora.</li> </ul>	2,5 (5 sesiones)
	7	<p><b>Proporcionalidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumentos y disminuciones porcentuales.</li> <li>• Razón y proporción.</li> <li>• Magnitudes directamente proporcionales.</li> <li>• Constantes de proporcionalidad.</li> <li>• Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o variaciones porcentuales.</li> </ul>	2 (4 sesiones)
<b>FUNCIONES</b>	8	<p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente.</li> <li>• Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Funciones lineales. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta.</li> <li>• Utilización de programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</li> </ul>	3 (6 sesiones)
<b>GEOMETRÍA</b>	9	<p><b>Medida. Teorema de Pitágoras</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Elementos básicos de la geometría del plano.</li> </ul>	2 (4 sesiones)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales.</li> <li>Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.</li> <li>Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples.</li> <li>Circunferencia, círculo. Cálculo de áreas y perímetros.</li> <li>Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas.</li> <li>Revisión de los triángulos rectángulos.</li> <li>El teorema de Pitágoras. Aplicaciones</li> </ul>	
	10	<p><b>Semejanza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Figuras semejantes.</li> <li>Razón de semejanza y escala. Poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes de cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas</li> </ul>	3 (6 sesiones)
	11	<p><b>Cuerpos geométricos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Poliedros y cuerpos de revolución.</li> <li>Áreas y volúmenes de cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas</li> </ul>	2,5 (5 sesiones)
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	12	<p><b>Estadística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Población y muestra.</li> <li>Variabes estadísticas.</li> <li>Variabes cualitativas y cuantitativas discretas y continuas.</li> <li>Frecuencias absolutas y relativas.</li> <li>Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia</li> <li>Diagramas de barras y de sectores.</li> <li>Polígonos de frecuencias</li> <li>Medidas de posición central.</li> </ul>	2,5 (5 sesiones)

	13	<p><b>Probabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fenómenos deterministas y aleatorios</li> <li>• . Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la experimentación.</li> <li>• Sucesos elementales equiprobables.</li> <li>• Espacio muestral en experimentos sencillos.</li> <li>• Diagramas de árbol sencillos.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.</li> </ul>	2 (4 sesiones)
	<b>Total semanas</b>		<b>31</b>

**La primera evaluación, abarca las unidades de 1 a la unidad 5, la segunda los temas 6 al 9 y la tercera 10,11,12 y 13.**

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Comunicación audiovisual. Unidades 9,10 y 11
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 2,3 y 8
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 2,3 y 8
- Educación cívica y constitucional. Unidades 4 y 13.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 2,3 y 8
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 4 y 13.
- Prevención de accidentes de tráfico: Unidades 4 y 13.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

De acuerdo con la intención de este Instituto se propone fomentar la lectura como uno de los objetivos del Proyecto Educativo, la utilización preferentemente de artículos de prensa relacionados con la unidad.

Los criterios para seleccionar los artículos de prensa que puedan ser más motivadores o enriquecedores para los alumnos serán preferentemente:

Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.

Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento, innovación tecnológica, ...)

Artículos referentes a la biografía de algún personaje matemático.

## **h) Metodología didáctica**

La Educación Secundaria Obligatoria es una etapa esencial en la formación de la persona, ya que en ella se afianzan las bases para el aprendizaje en etapas educativas posteriores y se consolidan hábitos de trabajo, habilidades y valores que se mantendrán toda la vida.

Para que el alumnado logre adquirir las competencias del currículo y los objetivos de esta etapa, es conveniente integrar los aspectos metodológicos en el diseño curricular en el que se han de considerar, entre otros factores, la naturaleza de las materias, las condiciones socioculturales, la disponibilidad de recursos y las características del alumnado.

Los procesos de enseñanza y aprendizaje deben proporcionar al alumno un conocimiento sólido de los contenidos, al mismo tiempo que propiciar el desarrollo de hábitos intelectuales propios del pensamiento abstracto, tales como la observación, el análisis, la interpretación, la investigación, la capacidad creativa, la comprensión y expresión y el sentido crítico, y la capacidad para resolver problemas y aplicar los conocimientos adquiridos en diversidad de contextos, dentro y fuera del aula, que garanticen la adquisición de las competencias y la efectividad de los aprendizajes.

La metodología, por tanto, ha de estar orientada a potenciar el aprendizaje por competencias por lo que será activa y participativa, potenciando la autonomía de los alumnos en la toma de decisiones, el aprender por sí mismos y el trabajo colaborativo, la búsqueda selectiva de información y, finalmente, la aplicación de lo aprendido a nuevas situaciones. Todo ello teniendo en cuenta, además, las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y comunicación.

Las metodologías activas han de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares, facilitando los procesos de generalización y de transferencia de los aprendizajes.

En el desarrollo de las actividades el profesor encontrará inevitablemente diversidad en el aula por lo que le será necesario adaptar el proceso de enseñanza aprendizaje a los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos en función de las necesidades educativas, especiales, altas capacidades intelectuales, integración tardía o dificultades específicas de aprendizaje.

En 2º ESO la materia de conocimiento de matemáticas busca profundizar y reforzar conocimientos ya adquiridos en matemáticas.

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
- Organización y exposición de contenidos con ejemplos cotidianos, pequeños experimentos y soporte gráfico.
- Actividades diversificadas y organizadas por niveles de dificultad que trabajen competencias, el desarrollo de habilidades científicas, el pensamiento crítico y creativo, el trabajo cooperativo, las TIC, el aprendizaje-investigación fuera del aula, la iniciativa emprendedora en un proyecto real y los valores para una nueva sociedad.
- Aprendizaje basado en la solución de problemas de la vida diaria con flexibilidad y abiertos a la exploración de alternativas y la toma de decisiones.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos para este curso en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo pero su uso y frecuencia se señalarán para cada grupo de alumnos en concreto.

Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.

Recursos interactivos.

Cuaderno de clase, . Lugar donde se anotarán todas las actividades que se van sucediendo en clase, notas de ampliación que da el profesor, etc.

Revistas, periódicos, libros diversos de consulta, de lectura,...

Aula de informática. Los alumnos usarán dicha aula para buscar información sobre temas concretos en INTERNET, también su uso se extenderá a presentaciones tipo Power point o similares, tanto dadas por el profesor como por los propios alumnos.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

Al ser un grupo reducido, el profesor atenderá casi de manera individual a los alumnos, facilitando para ello aquellas actividades que estime oportunas, es decir aquellos alumnos con un aprendizaje más rápido harán actividades de ampliación y aquellos con aprendizaje más lento harán fichas de refuerzo.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

##### **CMAT 2º E.S.O. B**

La calificación de los alumnos se realizará del siguiente modo:

El trabajo en clase constituirá el 70% de la nota. Para ello, se tendrá en cuenta tanto la observación directa del alumno, como la calificación de las *fichas de actividades* que realizarán en el aula.

La/s prueba/s escrita/s que se realicen a lo largo del trimestre supondrán el 30% restante de la nota. Estas pruebas versarán sobre contenidos trabajados en las *fichas de actividades*.

Para superar la evaluación, la nota final, teniendo en cuenta ambas calificaciones, debe ser igual o superior a 5.

##### **CMAT 2º E.S.O. C**

Diariamente se evaluará el trabajo del alumno en el aula a través de una guía de observación, que dará como resultado una nota entre 0 y 10 puntos. Si la nota media de todas las observaciones diarias es al menos de 7 puntos, el alumno aprobará la evaluación correspondiente con una nota de 5. Para poder mejorar la calificación se hará una prueba escrita al final de cada trimestre basada en los contenidos trabajados en el citado trimestre.

Si el alumno no consigue la nota mínima en la guía de observación, tendrá que realizar la prueba escrita anteriormente descrita y sacar una nota mínima de 5.

**l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**o) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS, 3º ESO

### a) Contribución al logro de los objetivos de etapa

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.			X
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.		X	
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.		X	
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.		X	
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X

b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.		X	
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de los seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Aprender y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado.**

**Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Entonación.	Sí	
g. Registro contextualizado.	Sí	
h. Selección de vocabulario.	Si	
i. Dicción.	Si	
j. Fluidez.	Si	
<b>7. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Escucha activa y participativa.	Si	
g. Escucha respetuosa.	Si	
<b>8. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Orden en la información de oraciones.	Si	
g. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
h. Expresarse con precisión.	Si	
i. Caligrafía.	Si	
j. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
k. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
l. Ortografía.	Si	
<b>9. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
g. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
h. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>10. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Velocidad de lectura.	Si	
g. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
h. Entonación.	Si	
<b>11. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Riqueza.	si	
g. Precisión.	Si	
h. Manejo de sinónimos.		no
i. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.		no
<b>12. Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Identificación de la idea principal.	Si	
g. Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.		no
<b>13. Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

f. Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>23</b>	<b>Nº NOES</b> <b>4</b>

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
g. Hipótesis.	Si	
h. Experimentación.	Si	
i. Comprobación.	Si	
j. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>7. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Numeración.	Si	
g. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
h. Estadística y probabilidad.	Si	
i. Geometría.	Si	
j. Medidas.	Si	
<b>8. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Numeración.	Si	
g. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>9. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
g. Estimaciones.	Si	
<b>10. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Planteamiento de problemas.	Si	
g. Resolución de problemas.	Si	
<b>11. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
g. Conocimiento del entorno.	Si	
h. Preservación y respeto del entorno.	Si	

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>
---	-----------------------------	----------------------------

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CD:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Componentes centrales.		No
g. Periféricos.		No
<b>7. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
g. Comprensión de la información.	Si	
h. Análisis crítico de la información.	Si	
i. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		no
j. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
k. Autoría y derechos de autor.		No
<b>8. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Normas de uso.		No
g. Seguridad de uso.		No
h. Riesgos y prevención.		No
i. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>9</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la AA:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
g. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
h. Gestión y organización de recursos.	Si	
i. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>7. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Sentido crítico.	Si	
g. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
h. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	

8. Evaluación:	Sí contribuye	No contribuye
f. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
g. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
h. Superación de dificultades.	Si	
i. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Trabajo grupal.	Si	
g. Relaciones interpersonales.	Si	
h. Relaciones intrapersonales	Si	
i. Gestión de normas.	Si	
j. Gestión de conflictos.	Si	
k. Toma de decisiones.	Si	
l. Aceptación de uno mismo.	Si	
m. Aceptación de los demás.	Si	
<b>7. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Prevención de la violencia de género.	Si	
g. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>8. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Alimentación y salud.	Si	
g. Educación vial.	Si	
h. Seguridad en uno mismo.	Si	
i. Autoestima.	Si	
<b>9. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
g. Análisis crítico y responsable de la información.		no
<b>10. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Educación política.		No
g. Procesos migratorios.		No
h. Conflictos bélicos.		No
<b>11. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Desarrollo sostenible.		No
g. Ecología.		No

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>17</b>	<b>Nº NOES</b> <b>4</b>
--	-----------------------------	----------------------------

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Capacidad creadora y de innovación.	Si	
g. Sentido de la responsabilidad.	Si	
h. Capacidad para trabajar individualmente.	Si	
i. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Si	
j. Manejo de la incertidumbre.	Si	
<b>7. Búsqueda de información:</b>		
f. Sentido crítico para seleccionar información.	Si	
g. Manejo de diversas fuentes.	Si	
<b>8. Organización:</b>		
f. Liderazgo.		no
g. Trabajo en equipo.	Si	
h. Distribución de los tiempos.	Si	
i. Orden y presentación en la entrega de tareas.	Si	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>10</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>6. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
f. Espíritu crítico.	Si	
g. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
h. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
i. Disfrute de obras artísticas.		No
j. Promoción de la actividad cultural.		No
<b>7. Expresión cultural:</b>		
f. Creatividad e iniciativa cultural.		No

g. Resolución de problemas.	Si	
h. Asunción de riesgos.		No
i. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> N.º ITEMS SEÑALADOS	<b>Nº SÍES</b> 2	<b>Nº NOES</b> 7

### c) Contenidos de la materia

1. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
2. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

<b>DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 3º E.S.O.</b>			
<b>BLOQUES TEMÁTICOS</b>	<b>UNIDAD DIDÁCTICA</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Semanas / Sesiones</b>
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	1	<b>Conjuntos numéricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números decimales y racionales.</li> <li>• Transformación de fracciones en decimales y viceversa.</li> <li>• Números decimales exactos y periódicos.</li> <li>• Operaciones con fracciones y decimales.</li> <li>• Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números.</li> </ul>	5 (10 sesiones)
	2	<b>Potencias y raíces</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Potencias de números naturales con exponente entero. Propiedades. Significado y uso.</li> <li>• Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto.</li> </ul>	4 (8 sesiones)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Operaciones con números expresados en notación científica. Jerarquía de operaciones.</li> </ul>	
	3	<b>Álgebra</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresión usando lenguaje algebraico.</li> <li>Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada.</li> <li>Polinomios con una indeterminada: suma, resta y multiplicación.</li> <li>Igualdades notables.</li> <li>Ecuaciones de primer grado con una incógnita.</li> <li>Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución.</li> </ul>	4 (8 sesiones)
<b>GEOMETRÍA</b>	4	<b>Geometría</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geometría del plano: mediatriz, bisectriz. Propiedades.</li> <li>Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas. Aplicación a la resolución de problemas.</li> <li>Movimientos en el plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas.</li> <li>El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</li> </ul>	4 (8 sesiones)
<b>FUNCIONES</b>	5	<b>Funciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos) de una función a partir de su gráfica.</li> <li>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</li> </ul>	4 (8 sesiones)

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones de la ecuación de la recta. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	
	6	<p><b>Funciones lineales y cuadráticas.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Expresiones de la ecuación de la recta. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> <li>Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</li> </ul>	5 (8 sesiones)
<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	7	<p><b>Estadística unidimensional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra.</li> <li>Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas.</li> <li>Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos.</li> <li>Gráficas estadísticas. Parámetros de posición central. Cálculo e interpretación. Parámetros de dispersión: rango, varianza y desviación típica. Cálculo e interpretación.</li> <li>Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.</li> <li>Uso de la calculadora científica y de la hoja de cálculo para la representación gráfica, el cálculo de parámetros y su interpretación.</li> </ul>	4 (8 sesiones)
	<b>Total semanas</b>		<b>29</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2, 3; la segunda evaluación las unidades 3,4,5 y en la tercera evaluación las unidades 6 y 7.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora: En todas las unidades.
- Expresión oral y escrita: En todas las unidades.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades de la 4 y la 7.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 7.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas en todas las unidades didácticas.

Se seleccionarán noticias de interés de periódicos, tanto digitales como impresos. Se dedicarán unos minutos a la lectura y a opinar sobre las mismas en las unidades 13 y 14.

**h) Metodología didáctica**

En sintonía con el marco legislativo y con la propuesta curricular del centro, nuestros principios metodológicos persiguen que el alumnado realice aprendizajes activos, significativos y funcionales para el logro de los objetivos y competencias correspondientes.

**Activo** en el sentido de que, junto al aprendizaje por recepción, debemos buscar también un aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumnado construya el conocimiento y sea su propio motor del aprendizaje, en particular, nuestro papel como profesores no se podrá limitar a la pura trasmisión magistral, sino que deberemos actuar primando el diálogo y la participación del alumnado.

El aprendizaje ha de ser **significativo**, es decir, partiendo del nivel cognitivo del alumnado y de sus conocimientos previos, hay que intentar que relacionen la nueva información con aquella que tienen para poderla dotar de significado, y evitar el aprendizaje meramente memorístico.

Los contenidos deben ser **funcionales**, en el sentido de resultar aplicables, motivadores y cercanos a las propias experiencias del alumnado, consiguiendo de este modo que lo que se aprende sea realmente útil y pueda aplicarse y con ello aumentar el interés y la motivación por nuestra asignatura.

Se potenciará el desarrollo de prácticas inclusivas con metodologías favorecedoras de la interacción, la creación y el compromiso.

Por otro lado, planteamos una metodología que trata de estimular el interés del alumnado, fomentar el hábito de la lectura y su capacidad de expresarse correctamente en público, así como el uso de las TIC.

La metodología utilizada será flexible para adaptarse a las necesidades de grupo e individuales, permitiendo introducir modificaciones en la medida en que sean necesarias, para atender a la diversidad del alumnado.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

#### **i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, videos explicativos, kahoots etc). Se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente, cuadernillos de actividades de ampliación, refuerzo y atención a la diversidad, prensa escrita, cuerpos geométricos, etc. Libro de texto propuesto por el departamento, para la asignatura de matemáticas aplicadas.

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

- Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

- Atención a los distintos ritmos de aprendizaje:

Se trabajará en grupos, atendiendo al ritmo de aprendizaje. Las actividades serán acorde a los distintos niveles de los alumnos.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

La calificación de los alumnos se realizará del siguiente modo:

El trabajo en clase constituirá el 70% de la nota. Para ello, se tendrá en cuenta tanto la observación directa del alumno, como la calificación de las *fichas de actividades* que realizarán en el aula.

La/s prueba/s escrita/s que se realicen a lo largo del trimestre supondrán el 30% restante de la nota. Estas pruebas versarán sobre contenidos trabajados en las *fichas de actividades*.

Para superar la evaluación, la nota final, teniendo en cuenta ambas calificaciones, debe ser igual o superior a 5.

### **l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno suspende tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

### **m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre,

sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



## **CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS, 4º DE LA ESO**

### **a) Contribución al logro de los objetivos de etapa**

<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
<b>1. En relación con el ejercicio de la ciudadanía democrática:</b>			
a. Asumir sus deberes y obligaciones.			X
b. Ejercer sus derechos respetando siempre a los demás.			X
c. Practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad.			X
d. Participar en la toma de decisiones consensuadas.		X	
<b>2. En relación con la evolución personal y académica:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Generar mecanismos de autocontrol y disciplina.			X
b. Consolidar hábitos de estudio.			X
c. Desarrollar y consolidar hábitos de trabajo individual y en grupo.			X
d. Desarrollar el espíritu emprendedor.	X		
e. Desarrollar la capacidad para aprender a aprender.		X	
f. Desarrollar la toma de decisiones y la asunción de responsabilidades.		X	
<b>3. En relación con la igualdad entre hombres y mujeres:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias.			X
b. Fomentar la igualdad de derechos y oportunidades.			X
c. Rechazar cualquier tipo de discriminación y de comportamiento sexista.			X
<b>4. En relación con el desarrollo de su personalidad:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer su afectividad.		X	
b. Mostrar confianza y seguridad en sí mismo.		X	
c. Evitar comportamientos de soledad, rebeldía o fuga de la realidad.		X	
d. Utilizar la práctica deportiva como medio favorecedor de su desarrollo.	X		
<b>5. En relación con su desarrollo social y el trato hacia los demás:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Fortalecer sus capacidades afectivas.		X	
b. Rechazar la violencia y los prejuicios de cualquier tipo.			X
c. Resolver pacíficamente los conflictos.			X
d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.	X		
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.		X	
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.		X	
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.	X		
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			X
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.		X	
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.	X		
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.	X		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	X		
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Aprender y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.		X	

**b) Contribución al desarrollo competencial del alumnado**  
Contribución de las materias al desarrollo competencial del alumnado:

**Comunicación Lingüística (CL):**

*Implica la capacidad de comunicarse en diversos contextos o situaciones de usos de la lengua, a través de distintas modalidades, formatos y soportes tanto orales como escritos y que abarcan distintas destrezas referidas a los cinco componentes fundamentales de esta capacidad.*

*En la comunicación en lenguas extranjeras, el desarrollo de estas competencias proporcionará destrezas básicas referidas a la comprensión, la expresión y el contexto tanto de la comunicación oral como de la escrita.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CL:

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Entonación.	Si	
h. Registro contextualizado.	Si	
i. Selección de vocabulario.	Si	
j. Dicción.	Si	
k. Fluidez.	Si	
<b>8. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Escucha activa y participativa.	Si	
h. Escucha respetuosa.	Si	
<b>9. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Orden en la información de oraciones.	Si	
h. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	Si	
i. Expresarse con precisión.	Si	
j. Caligrafía.	Si	
k. Utilización correcta de los signos de puntuación.	Si	
l. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	Si	
m. Ortografía.	Si	
<b>10. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	Si	
h. Interpretación de palabras por el contexto.	Si	
i. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.	Si	
<b>11. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Velocidad de lectura.	Si	
h. Fidelidad de lo leído con lo escrito.	Si	
i. Entonación.	Si	
<b>12. Vocabulario:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Riqueza.	Si	
h. Precisión.	Si	
i. Manejo de sinónimos.	Si	
j. Evitar redundancias y coletillas o muletillas.	Si	
<b>13. Capacidad de síntesis:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Identificación de la idea principal.	Si	
h. Establecimiento de relaciones lógicas de los textos.	Si	
<b>14. Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>

g. Reglas y principios.		No
<b>Comunicación Lingüística</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>26</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>

Salto de página

**Competencia Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología (CMCT):**

*La Competencia Matemática es la capacidad para aplicar el razonamiento matemático y sus herramientas para describir, interpretar y predecir distintos fenómenos en su contexto.*

*Las Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología significan el Acercamiento al mundo físico y a la interacción responsable con él desde acciones a la conservación y mejora del medio natural, importantes para un desarrollo sostenible.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CMCT**:

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	Si	
h. Hipótesis.	Si	
i. Experimentación.	Si	
j. Comprobación.	Si	
k. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	Si	
<b>8. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Numeración.	Si	
h. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
i. Estadística y probabilidad.	Si	
j. Geometría.	Si	
k. Medidas.	Si	
<b>9. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Numeración.	Si	
h. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	Si	
<b>10. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Operaciones manipulativas y mentales.	Si	
h. Estimaciones.	Si	
<b>11. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Planteamiento de problemas.	Si	
h. Resolución de problemas.	Si	
<b>12. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	Si	
h. Conocimiento del entorno.	Si	
i. Preservación y respeto del entorno.	Si	

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>19</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>
---	-----------------------------	----------------------------

**Competencia Digital (CD):**

*Aquella que implica el uso creativo, crítico y seguro de las TIC. Supone la adecuación a los cambios que introducen las TIC para ser competente en un entorno digital.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la CD:

<b>Competencia Digital</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Componentes centrales.		No
h. Periféricos.		No
<b>8. Software:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Búsqueda eficaz de la información.	Si	
h. Comprensión de la información.	Si	
i. Análisis crítico de la información.	Si	
j. Comunicación digital: medios y uso social de los mismos.		
k. Creación de contenidos en diferentes formatos.		No
l. Autoría y derechos de autor.		No
<b>9. Seguridad TIC:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Normas de uso.		No
h. Seguridad de uso.		No
i. Riesgos y prevención.		No
j. Protección de datos.		No
<b>Competencia Digital</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>3</b>	<b>Nº NOES</b> <b>8</b>

Salto de página

**Aprender a Aprender (AA):**

*Habilidad para iniciar, organizar y persistir en el aprendizaje y gestionar el tiempo y la información convenientemente.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la AA:

<b>Aprender a Aprender</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Planificación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Establecimiento de objetivos alcanzables.	Si	
h. Organización del aprendizaje en tiempos adecuados.	Si	
i. Gestión y organización de recursos.	Si	
j. Estrategias para afrontar la tarea.	Si	
<b>8. Investigación:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Sentido crítico.	Si	
h. Gestión positiva de los éxitos y los fracasos.	Si	
i. Reflexión sobre los procesos de aprendizaje propios.	Si	

9. Evaluación:	Sí contribuye	No contribuye
g. Valoración y respeto del trabajo propio.	Si	
h. Valoración y respeto del trabajo de los demás.	Si	
i. Superación de dificultades.	Si	
j. Valoración positiva de los errores propios y ajenos como fuente de aprendizaje y mejora.	Si	
<b>Aprender a Aprender</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Competencias Sociales y Cívicas (CSC):**

*Capacidad de empatizar, aceptar las diferencias, ser tolerante, respetar los valores, las creencias y las culturas propias y ajenas.*

*Habilita a las personas para participar plenamente en la vida cívica, social y profesional.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Trabajo grupal.	Si	
h. Relaciones interpersonales.	Si	
i. Relaciones intrapersonales	Si	
j. Gestión de normas.	Si	
k. Gestión de conflictos.	Si	
l. Toma de decisiones.	Si	
m. Aceptación de uno mismo.	Si	
n. Aceptación de los demás.	Si	
<b>8. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Prevención de la violencia de género.	Si	
h. Respeto de las diferencias.	Si	
<b>9. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Alimentación y salud.	Si	
h. Educación vial.	Si	
i. Seguridad en uno mismo.	Si	
j. Autoestima.	Si	
<b>10. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Respeto de valores y conciencia de límites.	Si	
h. Análisis crítico y responsable de la información.	Si	
<b>11. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Educación política.		No
h. Procesos migratorios.		No
i. Conflictos bélicos.		No
<b>12. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Desarrollo sostenible.		No
h. Ecología.		No

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>16</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</b>
--	-----------------------------	----------------------------

Salto de página **Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (SIEE):**

*Capacidad para transformar las ideas en actos. Disponer de la habilidad para aceptar y apoyar esos cambios. Tener la actitud necesaria para asumir riesgos y aceptar responsabilidades. Ser creativo y saber manejar la incertidumbre.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CSC**:

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Capacidad creadora y de innovación.	Sí	
h. Sentido de la responsabilidad.	Sí	
i. Capacidad para trabajar individualmente.	Sí	
j. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.	Sí	
k. Manejo de la incertidumbre.	Sí	
<b>8. Búsqueda de información:</b>		
g. Sentido crítico para seleccionar información.	Sí	
h. Manejo de diversas fuentes.	Sí	
<b>9. Organización:</b>		
g. Liderazgo.	Sí	
h. Trabajo en equipo.	Sí	
i. Distribución de los tiempos.	Sí	
j. Orden y presentación en la entrega de tareas.	Sí	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

Salto de página

**Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):**

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

Desde esta materia se contribuirá al desarrollo de los siguientes ámbitos y dimensiones de la **CEC**:

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>7. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Espíritu crítico.	Sí	
h. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		No
i. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		No
j. Disfrute de obras artísticas.		No
k. Promoción de la actividad cultural.		No
<b>8. Expresión cultural:</b>		
g. Creatividad e iniciativa cultural.		No

h. Resolución de problemas.	Si	
i. Asunción de riesgos.		No
j. Comunicación de ideas a través del arte.		No
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> N.º ITEMS SEÑALADOS	<b>Nº SÍES</b> 2	<b>Nº NOES</b> 7

### c) Contenidos de la materia

1. Los contenidos básicos son aquellos que están relacionados con los EAE básicos definidos por el departamento y recogidos en el Anexo II de la presente programación.
2. La distribución temporal de los contenidos de la materia se recogen en la tabla siguiente:

<b>DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE CONTENIDOS DE CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS DE 4º E.S.O.</b>			
<b>BLOQUES</b>	<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>Semanas / Sesiones</b>
<b>NÚMEROS Y ÁLGEBRA</b>	1	<b>Conjuntos numéricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales.</li> <li>• Diferenciación de números racionales e irracionales. Los números reales.</li> <li>• Expresión decimal y representación en la recta real.</li> <li>• Jerarquía de las operaciones.</li> <li>• Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica.</li> <li>• Cálculos aproximados.</li> </ul>	3 (12 sesiones)
	2	<b>Proporcionalidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporcionalidad directa e inversa.</li> <li>• Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana.</li> <li>• Constante de proporcionalidad directa e inversa. Significado.</li> </ul>	3 (12 sesiones)
	3	<b>Polinomios</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polinomios: raíces y factorización.</li> </ul>	2,75

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de identidades notables.</li> </ul>	(11 sesiones)
	4	<b>Ecuaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</li> <li>Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas</li> </ul>	2,5 (10 sesiones)
	5	<b>Sistemas de ecuaciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas.</li> <li>Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas</li> </ul>	1,5 (6 sesiones)
<b>GEOMETRÍA</b>	6	<b>Semejanza</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Semejanza. Figuras semejantes.</li> <li>Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes.</li> </ul>	2,25 (9 sesiones)
	7	<b>Problemas Métricos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de diferentes cuerpos.</li> <li>Prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.</li> <li>Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.</li> </ul>	2 (8 sesiones)
<b>FUNCIONES</b>	8	<b>Funciones</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica.</li> </ul>	2,5 (8 sesiones)
	9	<b>Funciones elementales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Estudio de distintos modelos funcionales (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, exponenciales) y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado.</li> <li>La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.</li> </ul>	1,5 (6 sesiones)

<b>ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD</b>	10	<b>Estadística unidimensional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas.</li> <li>• Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación.</li> <li>• Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión.</li> <li>• Utilización de medios informáticos para el cálculo de parámetros, la representación de variables unidimensionales.</li> </ul>	2,75 (11 sesiones)
	11	<b>Estadística bidimensional</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción a la estadística bidimensional.</li> <li>• Dependencia estadística y dependencia funcional.</li> <li>• Construcción e interpretación de diagramas de dispersión.</li> <li>• Introducción a la correlación.</li> <li>• Utilización de medios informáticos para el cálculo de parámetros, la representación de variables unidimensionales y la representación de nubes de puntos.</li> </ul> <p><i>Estos contenidos no están incluidos en el currículo. Aun así, se impartirán con el fin de reforzar lo trabajado con los alumnos en las asignaturas de 4º de ESO</i></p>	2,5 (10 sesiones)
	12	<b>Probabilidad</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace.</li> <li>• Probabilidad simple y compuesta.</li> <li>• Sucesos dependientes e independientes.</li> <li>• Pruebas o experimentos dependientes e independientes.</li> <li>• Diagrama en árbol.</li> <li>• Tablas de contingencia.</li> <li>• Utilización de la hoja de cálculo para la simulación de experimentos aleatorios.</li> </ul>	2,5 (10 sesiones)
<b>Total semanas</b>			<b>31</b>

En la primera evaluación se trabajarán las unidades 1,2,3,4; la segunda evaluación las unidades 5,6,7,8, 9 y en la tercera evaluación las unidades 10, 11, y 12.

**d) Criterios de evaluación**

Los criterios de evaluación que resultan básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario son los relacionados con los EAE básicos definidos en el anexo II.

**e) Estándares de aprendizaje**

Se recogen los EAE en el anexo V.

**f) Contenidos transversales**

- Comprensión Lectora. Unidades 1, 10, 12
- Expresión oral y escrita. Unidades 1, 10.
- Comunicación audiovisual. Unidades 3, 4, 10, 12
- Tecnologías de la Información y la Comunicación. Unidades 3, 4, 10, 12
- Espíritu emprendedor y la iniciativa empresarial. Unidades 3, 4, 10.
- Educación cívica y constitucional. Unidades 7, 9.
- El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. Unidades 4, 5.
- El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Unidades 4, 5.

**g) Medidas que promueven el hábito de lectura**

Durante el curso se fomentará la lectura en voz alta de los enunciados de los problemas. También, cuando el profesor encuentre una noticia de interés, llevará el recorte al aula para dedicar unos minutos a su lectura y opinar sobre el mismo.

También se pedirá a los alumnos varias veces durante el curso que busquen información sobre algún contenido o personaje matemático, para su posterior exposición en el aula.

**h) Metodología didáctica**

En el aula se fomentará la participación activa de los alumnos. El profesor irá presentando los nuevos contenidos y procedimientos, ligándolos con los que los alumnos ya tienen. Tratará de crear ejemplos que estén relacionados con temas o aspectos que resulten conocidos e interesantes al alumno.

El profesor propondrá diariamente trabajo a los alumnos. Éste podrá ser simplemente que repasen o reflexionen sobre lo visto en el aula, que busquen información para su posterior exposición en el aula, que realicen algunos ejercicios para practicar y asentar los procedimientos trabajados en el aula, etc.

Las decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV de la presente programación.

**i) Materiales y recursos de desarrollo curricular**

Los materiales y recursos a utilizar estarán formados por un abanico muy amplio. El desarrollo de las sesiones se fundamentará en el libro de texto propuesto por el departamento, aunque en muchas sesiones se utilizará material libre disponible en internet (ejercicios, textos para la contextualización de las nuevas

unidades didácticas, videos explicativos, etc). También se utilizarán materiales propios, elaborados previamente por el docente.

En el departamento existen materiales que podrán ser utilizados en las unidades del bloque de geometría (compás, reglas, escuadra y cartabón).

La relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en la enseñanza no presencial viene recogida en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **j) Medidas de atención a la diversidad**

##### Control del profesor en el aula:

El profesor se encargará de llevar el control regular de las tareas realizadas en clase y en casa, el recomendar a los alumnos un mayor trabajo personal y se fomentará la participación del alumnado para la resolución de dudas en el aula.

La información obtenida acerca de las dificultades de los alumnos o de su escaso trabajo personal en el aprendizaje de la materia se comunica al tutor y a la familia y en caso necesario al departamento de Orientación.

##### Atención a los distintos ritmos de aprendizaje:

Se trabajará en grupos, atendiendo al ritmo de aprendizaje. Las actividades serán acorde a los distintos niveles de los alumnos.

Las Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

#### **k) Evaluación del proceso de aprendizaje**

La calificación vendrá determinada por:

- La observación diaria del trabajo en el aula y en casa. Se anotará como positiva o negativa.
- Una prueba escrita de carácter optativo u obligatorio según el caso.

La anotación positiva de la observación diaria entre el 70% y el 85% de las sesiones dará lugar a una calificación de 5 puntos.

La anotación positiva de la observación diaria en más del 85% de las sesiones dará lugar a una calificación de 6 puntos.

La prueba escrita tendrá carácter obligatorio para los alumnos que no hayan alcanzado el 70% de anotaciones positivas diez días antes de la sesión de evaluación. La calificación final de estos alumnos se obtendrá ponderando el 80% la prueba escrita y el 20% la observación diaria.

La prueba escrita tendrá carácter optativo para el resto de alumnos calificándose sobre un máximo de 4 puntos.

**l) Medidas para la recuperación de la materia durante el curso**

Se entregarán ejercicios de repaso y refuerzo a los alumnos que suspendan alguna de las evaluaciones, con el fin de reforzar los contenidos de las mismas.

Se hará un examen de recuperación de cada evaluación, siendo el examen de recuperación de la tercera evaluación, con contenidos de toda la asignatura si el alumno tuviera suspensas al menos dos de las evaluaciones.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**m) Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores**

Si el alumno aprueba las dos primeras evaluaciones del curso actual, aprueba la materia del curso anterior con una nota de 5. En caso de querer mejorar la nota se deberá presentar a la prueba escrita. Se le realizará un seguimiento de tareas en los dos primeros trimestres. En caso de no aprobar los dos primeros trimestres de la materia del curso actual, deberá realizar una prueba escrita en Abril/Mayo que incluya los contenidos básicos (basados en los EAE Básicos, definidos en la programación). Las tareas que hayan sido entregadas podrán ponderar hasta un peso del 10% en la nota final.

La fecha de realización de examen de pendientes es el jueves 21 de abril de 2022.

Si tras estos procedimientos el alumno no ha conseguido aprobar esta materia pendiente, éste deberá presentarse a una prueba extraordinaria en septiembre, sobre la totalidad de los temas, que incluirá todos los contenidos del curso y, en el cual, el alumno deberá obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10.

Según la normativa (Art. 32.11 y 12 de la ORDEN EDU/362), el departamento de Matemáticas utilizará el Programa Individualizado siendo responsabilidad del profesor del curso actual.

Las Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial vienen recogidas en el plan de contingencia, anexo IV del presente documento.

**n) Planes de refuerzo y recuperación**

Véase anexo VI.



### 3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

#### 3.1 Actividades extraescolares

No se proponen actividades extraescolares en el presente curso.

#### 3.2 Actividades Complementarias

Actividades programadas	Fecha prevista para su realización	Cursos a los que afecta	Departamento organizador	En colaboración con...	Profesores responsables	Lugar de la actividad
Gestión emocional para adolescentes	Primer-segundo trimestre	3º y 4º E.S.O. y 2º Bachillerato	Matemáticas		Sara Tejedor Sanz Alfredo Álvarez Barrio	En el IES
Conferencias matemáticas	Segundo-tercer trimestre	E.S.O. Y BACHILLERATO en función del tema de la conferencia aún por definir.	Matemáticas		Sara Tejedor Sanz Alfredo Álvarez Barrio	En el IES
Canguro matemático	Segundo - tercer trimestre	E.S.O. Y 1º BACHILLERATO	Matemáticas		Sara Tejedor Sanz Alfredo Álvarez Barrio	En el IES



#### **4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

Según el proyecto educativo del centro, uno de los aspectos más importantes en el proceso de evaluación es su carácter corrector de las desviaciones que se puedan producir a lo largo del proceso de enseñanza.

El objetivo final es que la evaluación sea parte integrante de la actividad cotidiana del aula como mecanismo de reajuste tanto del aprendizaje del alumno como del propio proceso de enseñanza.

El departamento irá evaluando la Programación en los siguientes momentos, con los indicadores de logro, agentes evaluadores e instrumentos de evaluación que se recogen a continuación:

##### **En las reuniones del Departamento.**

- **Una vez al mes**, tenemos la obligación de hacer un seguimiento de la Programación por todos los miembros del Departamento; realizamos una valoración de:
  - la secuenciación de los contenidos y los motivos por los que, normalmente, no seguimos el ritmo que nos habíamos propuesto, optimistamente, a comienzo de curso.
  - la metodología.
  - dificultades puntuales que pueden aparecer en algunos grupos.
- **En las reuniones semanales** del Departamento tenemos la oportunidad de hacer una valoración continua de la Programación; si en la aplicación de ésta encontramos algún punto susceptible de reformarse, lo incluiremos en el libro de actas del Departamento, avalado por el carácter flexible de la programación.
- **En la última reunión del Departamento de cada trimestre** se evaluará el desarrollo de la Programación en estos aspectos, a través de la siguiente rúbrica adjunta como [anexo](#).

##### **Ámbito 1: Planificación de la Práctica docente.**

###### **1.1: Respecto de los componentes de la Programación Didáctica:**

1. Mi programación didáctica está organizada y toda ella tiene coherencia interna.

2. Se ha estructurado en Unidades Didácticas o Unidades de Conocimiento o Temas.
3. Los elementos constitutivos los he seleccionado de acuerdo a las características de cada grupo de alumnos.
4. He establecido, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.

**1.2: Respeto de la coordinación docente:**

5. La actividad educativa se ha planificado de forma coordinada entre todos los profesores del departamento.
6. He llevado a la práctica los acuerdos adoptados en el departamento.

**Ámbito 2: Motivación hacia el aprendizaje del alumnado.**

**2.1: Respeto de la motivación inicial del alumnado:**

1. Presento, al principio de cada sesión, un plan de trabajo, explicando su finalidad.
2. Relaciono el tema con acontecimientos de la realidad y actualidad.
3. Diseño situaciones introductorias previas al tema que se va a trabajar

**2.2: Respeto de la motivación durante el proceso:**

4. Logro mantener el interés del alumnado partiendo de sus experiencias.
5. Doy información sobre los progresos conseguidos, así como sobre las dificultades encontradas.
6. Fomento la participación del alumnado mediante debates, argumentaciones, etc

**Ámbito 3: Proceso de enseñanza-aprendizaje.**

**3.1: Respeto de las actividades:**

1. Diseño actividades que aseguren la adquisición de los objetivos didácticos previstos.
2. Diseño actividades que integren las competencias clave en los contenidos propios de la materia, ámbito o módulo.
3. Diseño actividades que integren los contenidos transversales en los contenidos propios de la materia, ámbito o módulo.
4. Propongo actividades variadas.
5. Las actividades se han adecuado a los métodos didácticos y pedagógicos que pretendo utilizar.

**3.2: Respeto de la organización del aula:**

6. Distribuyo el tiempo adecuadamente.
7. Adopto diferentes agrupamientos en función del momento, la tarea, los recursos, etc.
8. La organización del tiempo, el espacio y los agrupamientos se han adecuado a los métodos didácticos y pedagógicos que he utilizado.

### **3.3: Respetto del clima en el aula:**

9. Busco interacciones entre el profesor y el alumno.
10. Procuo interacciones entre los alumnos.
11. En el seno del grupo, se han elaborado normas de convivencia con la aportación del alumnado.
12. Los métodos didácticos y pedagógicos que he utilizado posibilitan la mejora del clima en el aula.

### **3.4: Respetto de la utilización de recursos y materiales didácticos:**

13. Utilizo recursos didácticos variados para la presentación de los contenidos.
14. Utilizo otros materiales además del libro de texto.
15. Utilizo materiales elaborados por el profesor.
16. Utilizo las TIC como recurso didáctico.

## **Ámbito 4: Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

### **4.1: Respetto de lo programado:**

1. Reviso frecuentemente los objetivos didácticos y contenidos previstos.
2. Reviso frecuentemente las actividades propuestas.

### **4.2: Respetto de la información al alumnado**

3. Proporciono información al alumnado sobre el grado alcanzado y, en concreto, sobre el nivel de desarrollo de los estándares de aprendizaje.
4. Proporciono información al alumnado sobre la ejecución de las tareas y cómo mejorarlas.

### **4.2: Respetto de la contextualización:**

7. Tengo en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje y su grado de motivación.
8. Me coordino con otros profesionales del centro para modificar/adaptar contenidos, metodología, recursos, etc.

## **Ámbito 5: Evaluación del proceso.**

### **5.1: Respetto de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje/resultados de aprendizaje:**

1. Aplico los criterios de evaluación/resultados de aprendizaje de acuerdo con la P.D.
2. Cada UD tiene claramente establecidos estos criterios de evaluación/resultados de aprendizaje.

**5.2: Respetto de los instrumentos de evaluación:**

3. Utilizo instrumentos variados de recogida de información.
4. Utilizo estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación.

**5.3: Respetto de los criterios de calificación:**

5. Están perfectamente definidos y son conocidos por el alumnado.
6. Se relacionan con los criterios de evaluación/resultados de aprendizaje y con los instrumentos de evaluación.

**5.4: Respetto de la información que se transmite tras la evaluación:**

10. Informo al alumnado de los resultados en relación con su progreso y, en especial, en relación con los estándares de aprendizaje.
11. Utilizo diferentes medios para informar a los padres de los resultados de la evaluación.

**5.4: Respetto de la utilidad de la evaluación del proceso:**

12. Utilizo la información obtenida sobre el proceso para modificar los procedimientos didácticos y para mejorar la práctica docente

**Ámbito 6: Valoración de los resultados.**

**6.1: Respetto del porcentaje de aprobados-suspensos:**

1. El porcentaje de aprobados se corresponde con mis expectativas previas.
2. Los resultados reflejan el trabajo desarrollado por los alumnos.
3. Existen expectativas de mejora de los resultados en la siguiente evaluación.

**6.2: Respetto de la utilidad de la valoración de los resultados:**

4. Utilizo los resultados de evaluación para modificar los procedimientos didácticos y para mejorar la práctica docente.

- **A final de curso** se realizará una evaluación completa de la programación, que será incluida en la memoria final del departamento, atendiendo a los siguientes indicadores mediante la tabla que aparece como [Anexo](#):

- Valoración de los resultados de la evaluación del curso.

- Adecuación de la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos usados.
- Valoración de los criterios de recuperación de pendientes
- Adecuación de la Metodología
- Adecuación de los materiales y recursos didácticos
- Valoración de los criterios
- de calificación
- Valoración de las Medidas de atención a la diversidad
- Valoración del Plan de Lectura
- Valoración del uso de las TICS
- Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro

Sara Tejedor Sanz

Jefa de Departamento de Matemáticas

IES CAMPOS Y TOROZOS

Medina de Rioseco

15 de Octubre 2021

**ANEXO 0: CONTENIDOS NO IMPARTIDOS DE MANERA PRESENCIAL DURANTE**  
**EL CURSO 20/21**

No procede

**ANEXO I****Tabla de evaluación de la programación didáctica en cada materia**

INDICADORES A EVALUAR	VALORACIÓN (De 1 a 5)	ASPECTOS A MEJORAR	PROPUESTAS CURSO SIGUIENTE
Valoración de los resultados de la evaluación del curso.			
Adecuación de la distribución de espacios y tiempos a los métodos didácticos y pedagógicos usados.			
Valoración de los criterios de recuperación de pendientes			
Adecuación de la Metodología			
Adecuación de los materiales y recursos didácticos			
Valoración de los criterios de calificación			
Valoración de las Medidas de atención a la diversidad			
Valoración del Plan de Lectura			
Valoración del uso de las TICS			
Contribución de los métodos didácticos y pedagógicos a la mejora del clima de aula y de centro			

## **ANEXO II: PERFIL DE ÁREA**

En el Art. 32.3 de la ORDEN 362 se especifica que *“Sin perjuicio de que la evaluación deba contemplar la totalidad de los estándares de aprendizaje de cada materia, el equipo docente tendrá en especial consideración aquellos estándares que se consideren básicos en cada curso y en cada una de las materias para la toma de decisiones sobre la promoción, en especial la excepcional, así como para la incorporación al grupo ordinario de cuarto curso del alumnado que haya cursado un programa de mejora del aprendizaje y del rendimiento”*.

En virtud del artículo 32.3 de la ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León, se determinan los siguientes estándares de aprendizaje básicos:

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 1ºESO**

- 1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con la solución del problema.
- 5.3. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
- 6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
- 1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
- 1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- 2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
- 2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas con textualizados.

2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.

2.6. Halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.

3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.

5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.

6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.

6.3. Utiliza las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.

7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número (o números) es (son) solución de la misma.

7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.

1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.

2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.

3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.

1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.4. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda y los emplea para resolver problemas.

4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 1ºESO CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS:

1.1. Identifica y utiliza los distintos tipos de números: naturales, enteros, fraccionarios y decimales.

1.2. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado.

1.3. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural.

1.4. Identifica las propiedades de las operaciones con números y aplica correctamente la regla de los signos y realiza operaciones combinadas elementales entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora y respetando la jerarquía de las operaciones.

1.5. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, e interpretando los resultados obtenidos.

2.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad directa numérica, utiliza el factor de conversión y calcula porcentajes, y emplea tales relaciones para resolver problemas en situaciones cotidianas.

3.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.

1.1. Reconoce las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

1.2. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

1.1. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas discretas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.2. Calcula la media aritmética y la moda, y las utiliza en situaciones prácticas.

2.1. Analiza un fenómeno aleatorio simple a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 2ºESO

1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa

1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.

2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo y lo aplica adecuadamente

2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.

3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.

5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.

6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.

7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área del sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.

3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales

4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.

6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.

3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.

3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.

4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.

- 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.
- 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 2ºESO CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS:

- 1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 1.2. Valora la información de un enunciado y comprueba las soluciones del problema.
- 1.4. Utiliza distintas estrategias y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
- 2.2. Utiliza las leyes matemáticas para realizar predicciones sobre los resultados.
- 3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con la precisión adecuada.
- 6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas sencillas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
- 1.1. Identifica y utiliza los distintos tipos de números: naturales, enteros, fraccionarios y decimales.
- 1.2. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado.
- 1.3. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones.
- 1.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
- 1.5. Reconoce las propiedades de las operaciones con números y aplica correctamente la regla de los signos y realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora respetando la jerarquía de las operaciones.

1.6. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, interpretando los resultados obtenidos.

2.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica directa, utiliza el factor de conversión y calcula porcentajes, y emplea tales relaciones para resolver problemas en situaciones cotidianas.

4.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.

1.1. Reconoce las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.

2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.

2.2. Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo, y las aplica para resolver problemas geométricos.

3.1. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.

4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.

4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.

5.1. Calcula longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.

1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.

2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.

3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.

1.2. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.

- 1.3. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda, y los emplea para resolver problemas.
- 3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.
- 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en diagramas en árbol sencillos.
- 4.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.

### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 3ºESO ACADÉMICAS

- 1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
- 1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.
- 1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.
- 1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.
- 1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
- 1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
- 2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.
- 3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.
- 3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.
- 3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.
- 4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.
- 2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.

5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.

1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.

1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.

2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.

2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.

3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.

1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

2.2. Calcula e interpreta los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.

4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.

## ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 3ºESO APLICADAS

1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.

1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.

1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.

1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.

1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.

1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.

3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.

3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.

4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.

4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.

4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.

3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.

1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.

1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.

2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.

2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.

3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.

1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

#### ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 3ºESO CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS:

1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.

1.3. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.

2.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.

3.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.

3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.

1.3. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.

2.1. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.

3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. ,

1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolos dentro de su contexto.

2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.

2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.

3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.

1.2. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.

1.3. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.

2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.

## ESTANDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 4ºESO ACADÉMICAS

1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).

2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.

2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.

- 2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.
- 3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.
- 3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.
- 3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.
- 4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inecuaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.
- 1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.
- 2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones.
- 2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.
- 3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.
- 3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.
- 1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.
- 1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos, exponenciales y logarítmicas.
- 2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.
- 2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.
- 1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.
- 1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.

- 2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.
- 2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.
- 4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).

### ESTANDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 4ºESO APLICADAS

- 1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
- 1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.
- 1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.
- 1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.
- 1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.
- 2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.
- 2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.
- 3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
- 1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.

1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.

1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.

2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.

1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.

1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).

1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.

2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.

2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.

2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.

2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.

3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.

3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE BÁSICOS 4ºESO CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS:

1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.

1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.

1.4. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.

1.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.

2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.

3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.

1.2. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.

1.3. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.

2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.

1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.

1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).

1.5. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.

2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.

2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.

2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.

2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora.

2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.

3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.

3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.

**Los Estándares de aprendizaje básicos se han seleccionado por todos los miembros del Departamento y son los que consideramos más importantes y les hemos dado una asignación mayor para que tengan mayor porcentaje en los Criterios de Calificación Finales.**

### **ANEXO III: PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

Exponemos un listado con los diferentes Instrumentos de Evaluación que los profesores del departamento de matemáticas utilizarán para evaluar a los alumnos. Se adjunta en Documento Excel con los porcentajes correspondientes por evaluación a cada uno de los diferentes Instrumentos de evaluación utilizados por los miembros del Departamento.

#### **A.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN.**

##### **A.1.-Registro Anecdótico.**

Se trata de un informe que describe hechos, sucesos o situaciones concretos que se consideran importantes para el alumno o el grupo, y da cuenta de sus comportamientos, actitudes, intereses o procedimientos. Para que resulte útil como instrumento de evaluación, es necesario que el observador registre hechos significativos de un alumno, de algunos alumnos o del grupo. El registro anecdótico se compone de siete elementos básicos:

- Fecha: día que se realiza.
- Hora: es necesario registrarla para poder ubicar en qué momento de la clase sucedió la acción.
- Nombre del alumno, alumnos o grupo.
- Aprendizaje esperado: anotar el estándar de aprendizaje sujeto a evaluación.
- Contexto de la observación: lugar y ambiente en que se desarrolla la situación.
- Descripción de lo observado: a modo de relato, sin juicios ni opiniones personales. Puramente objetivo. Deben reflejarse únicamente los hechos que se salen de lo común.
- Interpretación de lo observado: lectura, análisis e interpretación que el docente hace de la situación; incluye por qué se considera relevante.

A nivel práctico, el profesor debe utilizar una hoja para cada uno de los alumnos. En el registro anecdótico se anotan los campos reflejados anteriormente dejando espacio para incorporar las anotaciones de cada uno de esos campos.

##### **A.2.-Guía de Observación.**

Se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar. La guía de observación permite:

- Centrar la atención en aspectos específicos que resulten relevantes para la evaluación.

- Promover la objetividad.
- Observar diferentes aspectos y analizar las interacciones del grupo con los contenidos, los materiales y el docente.
- Detectar avances e interferencias en el aprendizaje de los alumnos.

A nivel práctico, el profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Estos indicadores se convertirán en los elementos a observar por parte del profesor.

### **A.3.-Diario de Clase.**

Registro individual donde cada alumno plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que va realizando, ya sea durante una secuencia de aprendizaje, un bloque o incluso un curso. Se utiliza para expresar comentarios, opiniones, dudas y sugerencias relacionados con las actividades de enseñanza-aprendizaje. El Diario de Clase propicia la autoevaluación del alumnado y la reflexión en torno al propio proceso de aprendizaje, porque permite identificar los logros y las dificultades. El profesor deberá realizar una revisión periódica del diario de clase del alumno para obtener información de cada uno de ellos. Para que un Diario sea útil debe tener en cuenta los siguientes elementos:

- Definir la periodicidad del diario; es decir, por cuánto tiempo va a realizarse y con qué propósito.
- Seleccionar qué se incluirá en el diario, cómo y para qué.
- Realizar un seguimiento de los diarios de los alumnos.
- Propiciar la reflexión entre pares y docente-alumno acerca del contenido del diario.

A nivel práctico, a la hora de diseñar los campos que debe contener el diario, el profesor podría plantearlo en forma de preguntas que posteriormente el alumno debe responderse a sí mismo. Algunas de estas podrían ser: orientar a los ¿Qué aprendí hoy? ¿Qué me gustó más y por qué? ¿Qué fue lo más difícil? Si lo hubiera hecho de otra manera, ¿cómo sería? ¿Qué dudas tengo sobre lo que aprendí? ¿Qué me falta por aprender acerca del tema y cómo lo puedo hacer?

### **A.4.-Escala de Actitudes.**

Es una lista de enunciados o frases seleccionadas para medir un aprendizaje relacionado más con lo actitudinal (disposición positiva, negativa o neutral), ante otras personas, objetos o situaciones.

A nivel práctico, el profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Estos indicadores se convertirán en los elementos a observar por parte del profesor. Posteriormente se debe definir la escala y sus criterios. Por ejemplo: (TA) Totalmente de acuerdo; (PA) Parcialmente de acuerdo; (NA/Nd) Ni de acuerdo/Ni desacuerdo; (PD) Parcialmente en desacuerdo, y (TD) Totalmente en desacuerdo.

## B.- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO

### B.1.- Cuaderno de Campo.

El cuaderno de campo o cuaderno del alumno permite hacer un seguimiento del desempeño de los alumnos y también de los docentes, a la vez que se puede convertir en un medio útil de comunicación entre la familia y el Centro. A nivel práctico, el profesor debe definir cuáles son los temas, aspectos o estructura que el alumno debe mantener.

### B.2.- Proyecto.

A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se pueden evaluar las habilidades comunicativas, la capacidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales, es decir, contenidos transversales y nivel de desarrollo competencial del alumnado.

La utilización de la técnica de proyectos permite a los alumnos ser gestores de la solución a un problema real dentro de un ambiente de trabajo donde el profesor actúa únicamente como facilitador de los medios de trabajo y guía conceptual. La experiencia lograda a través del proyecto permite dominar el conocimiento de la materia y la aplicación de los conceptos, experiencia que es difícil lograr en el entorno del aula. Las características más significativas de este instrumento son:

- Es ideal para valorar conocimientos y destrezas adquiridas de varias asignaturas a la vez.
- Es un instrumento susceptible de ser realizado en grupo, lo que estimula el aprendizaje cooperativo.
- Permite la producción de una gran variedad de productos y soluciones, todas ellas válidas.

- Es altamente motivante para el alumno, ya que ofrecen la oportunidad de utilizar las habilidades y capacidades a los estudiantes y demostrar su creatividad.
- Permite que los alumnos demuestren su dominio sobre la materia y aplicación de conceptos.

A nivel práctico, el profesor deberá proporcionar a los alumnos algunas recomendaciones para asegurar la realización adecuada del proyecto: definición del propósito del proyecto, relación con los objetivos, materiales que pueden utilizar, recursos necesarios, procedimientos y los criterios de evaluación del proyecto. A la hora de evaluar un proyecto es tan importante o más el proceso que el resultado final.

### **B.3.-Trabajo de Investigación.**

Se trata de una modalidad de Proyecto en el que se plantea el estudio de un problema a nivel teórico y donde la información para abordarlo se encuentra fundamentalmente en materiales impresos, audiovisuales o electrónicos.

En los trabajos de investigación, por lo general, el docente ofrece el tópico por investigar. La capacidad principal que se pretende evaluar con esta técnica es la de obtener información y la de saber organizarla de cierto modo para que tenga sentido de acuerdo al objetivo planteado al inicio del proyecto. Todo proceso investigativo culmina con la realización de un informe final. Este documento será el determinante del grado de consecución del objetivo planteado. En él, el alumno deberá plasmar toda la capacidad de análisis y síntesis como investigador.

### **B.4.-Lista de Cotejo.**

Es una lista de palabras, frases u oraciones que señalan con precisión las tareas, las acciones, los procesos y las actitudes que se desean evaluar. La lista de cotejo generalmente se organiza en una tabla que sólo considera los aspectos que se relacionan con las partes relevantes del proceso, y los ordena según la secuencia de realización.

A nivel práctico, el profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Después se debe decidir una escala de valor, numérica o descriptiva (Ejemplos: bajo, medio, alto y muy alto; si, no; insuficiente, suficiente, satisfactorio, destacado).

### **B.5.-Rúbrica.**

La rúbrica es un instrumento de evaluación con base en una serie de indicadores que permiten ubicar el grado de desarrollo de los conocimientos, las habilidades y actitudes o los valores, en una escala determinada.

A nivel práctico, el profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Después se debe generar una escala de valor, bien descriptiva, bien numérica, de 3 ó 4 grados. Por último se deben redactar esos grados para cada indicador. Generalmente, se presenta en una tabla que, en el eje vertical, incluye los aspectos a evaluar y, en el horizontal, los rangos de valoración.

### **C.- TÉCNICAS DE RENDIMIENTO**

Las técnicas de rendimiento o experimentación son procedimientos que tratan de ahondar en los rendimientos pedagógicos. Son técnicas que objetiva, en buena medida, los datos procedentes de la observación del profesor, ya que miden lo que el alumno puede saber y saber hacer por haberlo aprendido después de un proceso determinado. Los instrumentos que en nuestro caso relacionaremos con estas técnicas los clasificaremos en 3 tipos: Pruebas Escritas, Pruebas Orales y Pruebas de Ejecución.

#### **C.1.-Prueba Escrita:**

La diversidad de pruebas escritas que existen es muy amplia. Si bien se pueden clasificar según la objetividad de la misma, el modo en el que se confecciona o la demanda que se espera del alumno, en nuestro caso incluiremos en este tipo de instrumento todas las que relacionaremos a continuación, clasificadas de las más objetivas o cerradas a las más subjetivas o abiertas.

- Examen objetivo o de respuesta cerrada.

\* De evocación.

+ De respuesta breve.

+ Para completar.

\* De verdadero-falso.

\* De elección múltiple.

\* De correspondencia.

\* De ordenamiento.

\* De identificación.

- Examen semi-objetivo o de respuesta abierta o de desarrollo.

- Examen con material o recursos bibliográficos.

- Ensayo.

### C.2.-**Prueba Oral:**

Las pruebas orales nos permiten valorar la propiedad en el empleo de la terminología, la interpretación que el alumno hace de la información, así como la generalización y organización de datos del evaluado. Los tipos de pruebas orales que en nuestro caso contemplamos, clasificadas de la más objetivas o cerradas a las más subjetivas o abiertas, son:

- Examen objetiva o de respuesta cerrada.
- Examen semi-objetivo o de respuesta abierta.
- Entrevista.
- Debate.

### C.3.-**Prueba Práctica:**

Las pruebas prácticas exigen que el alumno realice una tarea poniendo de manifiesto la eficacia de lo aprendido. Las posibilidades son muy amplias, si bien vamos a diferenciar dos tipos de pruebas prácticas que puedan cubrir las diferentes posibilidades de las diferentes áreas del conocimiento.

- Prueba de Ejecución. (Cualquier tarea práctica podría considerarse como una prueba de ejecución, ya que son abiertas y no sólo importa el resultado, el proceso también puede y debe ser valorado).
- Test. (Situación experimental estandarizada. Se evalúa mediante comparación estadística con otros individuos colocados en la misma situación, es decir, mediante un baremo. Sirve para predecir el comportamiento y verificar la evolución del mismo).

Se realizarán un mínimo de dos pruebas escritas por evaluación, salvo en CMAT. Estas pruebas constarán tanto de ejercicios prácticos como de cuestiones teóricas sobre los contenidos de las unidades o bloques a evaluar, y podrán incluir cuestiones relacionadas con contenidos estudiados con anterioridad. En todos los cursos, y particularmente en Bachillerato, aunque se hayan realizado exámenes de unidades o partes de un bloque de contenidos, podrá hacerse un examen de cada bloque completo para favorecer que los alumnos adquieran una visión unitaria y global del mismo y que sean capaces de establecer relaciones entre sus contenidos. Estos exámenes podrán tener, según criterio del profesor y con conocimiento por parte de los alumnos, un peso mayor en el momento de realizar las medias para obtener las notas de las evaluaciones.

Cada profesor, adaptándose a la naturaleza y particularidades de los diversos grupos y alumnos, valorará la conveniencia de realizar, en el momento que considere oportuno, algún examen sobre bloques de contenidos previamente evaluados a algunos o a la totalidad de alumnos de determinados grupos. En estos casos el profesor informará

previamente a los alumnos afectados de la incidencia de la calificación que en ellos obtengan sobre la nota final.

Los alumnos que por faltas de asistencia no justificadas pierdan el derecho a la evaluación continua según el criterio del Reglamento de Régimen Interno del centro deberán presentar todos los trabajos exigidos por el profesor durante el curso y superar una prueba global sobre los contenidos de la materia con una calificación mínima de cinco puntos sobre diez.

Cada prueba escrita se valorará entre cero y diez puntos. En ella se especificará la puntuación máxima de cada problema o ejercicio propuesto y se informará a los alumnos sobre los criterios de corrección y calificación. En caso de no figurar la puntuación, todos los ejercicios propuestos tendrán el mismo valor.

Para la calificación de las pruebas escritas se tendrán en cuenta los siguientes aspectos:

- Precisión en los cálculos y en las notaciones. Los errores de cálculo, conceptuales o de base, serán penalizados en función de su gravedad.
- Se valorará el orden, la claridad y la coherencia en el desarrollo de la prueba. También se tendrá en cuenta la correcta expresión gramatical y ortográfica en las explicaciones y razonamientos expuestos por el alumno en las cuestiones que lo requieran.
- Deben figurar las operaciones no triviales, de forma que puedan reconstruirse la argumentación lógica y los cálculos efectuados por el alumno.
- La no justificación, ausencia de explicaciones o explicaciones incorrectas en las cuestiones que lo requieran serán penalizadas.
- Se valorarán los mecanismos de resolución no habituales, atendiendo a la argumentación realizada y a la corrección de las operaciones efectuadas.

Los exámenes corregidos y calificados se enseñarán a los alumnos durante una de las horas lectivas del grupo correspondiente para que puedan ver sus aciertos y sus errores y recibir las oportunas explicaciones sobre los mismos.

El hecho de que un alumno copie todo o parte de un examen u obtenga información en el transcurso del mismo por métodos fraudulentos será penalizado con una calificación de cero puntos en el examen.

Para realizar la media de las calificaciones de las pruebas escritas de las distintas evaluaciones se podrá exigir una nota mínima de tres puntos en alguna o en todas las pruebas correspondientes. Cada profesor valorará la conveniencia de exigir este

requisito en función de los contenidos a evaluar en dichas pruebas e informará a los alumnos de tal circunstancia con suficiente anterioridad.



**ANEXO IV: PLAN DE CONTINGENCIA**

El apartado quinto de la Instrucción de 15 de junio de 2021, de la Dirección General de Centros, Planificación y Ordenación Educativa, por la que se unifican las actuaciones de los centros docentes que imparten enseñanzas no universitarias en Castilla y León correspondientes al inicio del curso escolar 2021/2022 establece que se actualizará el plan de contingencia y digitalización aplicado durante el curso 2020-2021.

**MATEMÁTICAS 1º E.S.O.**

Medidas	<p>1ro: Se van dejando algunas pequeñas tareas en el Teams, para garantizar que lo están controlando.</p> <p>2do: Se dedica una clase para trabajar en el Teams para solucionar dudas e indicar la forma de trabajo específica de la materia con esta plataforma.</p> <p>3ro: Se van resolviendo dudas que surjan en las clases referentes a la plataforma.</p> <p>4to: Los alumnos confinados siguen los contenidos tratados en clase a través de la plataforma y entregan los ejercicios y deberes por esta vía. En caso de un cambio a educación no presencial todos pasaran a trabajar con esta plataforma.</p>
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b><u>EAE BÁSICOS</u></b></p> <p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con la solución del problema.</p> <p>5.3. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en</p>

	ejercicios, actividades y problemas contextualizados.
	2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas con textualizados.
	2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
	2.6. Halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.
	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
	5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
	6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.
	6.3. Utiliza las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
	7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número (o números) es (son) solución de la misma.
	7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
	1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.
	1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.

	<p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p> <p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p> <p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p> <p>3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda y los emplea para resolver problemas.</p> <p>4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.</p>
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos y otros

	<p>materiales ofimáticos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red).</p> <p>La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams. Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación</p>
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80%</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10%</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS 2º E.S.O.**

Medidas	En caso de un cambio a educación no presencial, en un primer momento se contactará a los alumnos para garantizar que existe un medio de contacto con todos los alumnos del grupo.
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>EAE BÁSICOS</b></p> <p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar,</p>

	ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa
	1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
	1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.
	2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo y lo aplica adecuadamente
	2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.
	3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.
	5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.
	6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.
	7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.
	2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.
	2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el

	<p>área del sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales</p> <p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p> <p>3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p> <p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p> <p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p> <p>4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red).La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams.Perderán peso las pruebas</li> </ul>

	escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje.</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80 %</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º E.S.O.**

Medidas	En caso de un cambio a educación no presencial, en un primer momento se contactará a los alumnos para garantizar que existe un medio de contacto con todos los alumnos del grupo.
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>EAE BÁSICOS</b></p> <p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p> <p>1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</p>

	1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
	1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
	2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los "n" primeros términos, y las emplea para resolver problemas.
	3.1. <i>Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</i>
	3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.
	3.3. <i>Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.</i>
	4.1. <i>Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</i>
	2.1. <i>Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</i>
	2.3. <i>Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</i>
	5.2. <i>Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</i>
	1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.
	1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.
	2.1. <i>Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</i>
	2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.
	3.1. <i>Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</i>
	1.4. <i>Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</i>
	2.1. <i>Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</i>
	2.2. <i>Calcula e interpreta los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</i>
	4.3. <i>Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados</i>

	<i>son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</i>
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red).La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams.</li> <li>• Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.</li> </ul>
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje.</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80 %</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS APLICADAS 3º E.S.O.**

Medidas	En caso de un cambio a educación no presencial, en un primer momento se
---------	---

	contactará a los alumnos para garantizar que existe un medio de contacto con todos los alumnos del grupo.
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b><u>EAE BÁSICOS</u></b></p> <p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>1.1. <i>Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</i></p> <p>1.2. <i>Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</i></p> <p>1.3. <i>Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</i></p> <p>1.4. <i>Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</i></p> <p>1.5. <i>Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</i></p> <p>1.7. <i>Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</i></p> <p>1.8. <i>Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</i></p> <p>3.1. <i>Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</i></p> <p>3.2. <i>Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.</i></p> <p>4.1. <i>Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</i></p> <p>4.2. <i>Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</i></p> <p>4.3. <i>Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo</i></p>

	<p><i>grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido._</i></p> <p><i>1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas._</i></p> <p><i>2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes._</i></p> <p><i>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc._</i></p> <p><i>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas._</i></p> <p><i>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto._</i></p> <p><i>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente._</i></p> <p><i>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente._</i></p> <p><i>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa._</i></p> <p><i>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características._</i></p> <p><i>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos._</i></p> <p><i>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada._</i></p> <p><i>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos._</i></p>
<p>Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red).La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams.</li> <li>• Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.</li> </ul>
<p>Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje.</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80%</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10%</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º E.S.O.**

Medidas	<p>1ro: Se van dejando algunas pequeñas tareas en el Teams, para garantizar que lo están controlando.</p> <p>2do: Se dedica al menos una clase para trabajar en Teams, solucionar dudas e indicar la forma de trabajo específica de la materia con esta plataforma.</p> <p>3ro: Se van resolviendo dudas que surjan en las clases referentes a la plataforma.</p> <p>4to: Los alumnos confinados siguen los contenidos tratados en clase a través de la plataforma y entregan los ejercicios y deberes por esta vía. En caso de un cambio a educación no presencial todos pasaran a trabajar con esta plataforma.</p>
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>EAE BÁSICOS</b></p> <p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y</p>

	<p>papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p> <p>1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p> <p>1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</p> <p>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.</p> <p>1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p> <p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de</p>
--	--

	<p>definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p> <p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<p>El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos y otros materiales ofimáticos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red). La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams. Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación</p>

Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80 %</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS APLICADAS 4º E.S.O.**

Medidas	
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>EAE BÁSICOS</b></p> <p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p> <p>1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p> <p>1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</p>

	<p>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.</p> <p>1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p> <p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p> <p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto en su formato digital. Se sustituye la pizarra por la proyección de cuadernos de las aplicaciones <b>Nebo</b> y <b>Penultimate</b>. Se usará también GeoGebra, Excel, Kahoots.</li> <li>• Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.</li> </ul>

Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Aplicaciones Nebo y Penultimate</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación</li> </ul> <p><b>60 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaderno (One note)</li> </ul> <p><b>30 %</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de investigación</li> </ul> <p><b>10 %</b></p>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS I, 1º BACHILLERATO**

Medidas	<p>1ro: Se van dejando algunas pequeñas tareas en el Teams, para garantizar que lo están controlando.</p> <p>2do: Se dedica una clase para trabajar en el Teams para solucionar dudas e indicar la forma de trabajo específica de la materia con esta plataforma.</p> <p>3ro: Se van resolviendo dudas que surjan en las clases referentes a la plataforma.</p> <p>4to: Los alumnos confinados siguen los contenidos tratados en clase a través de la plataforma y entregan los ejercicios y deberes por esta vía. En caso de un cambio a educación no presencial todos pasaran a trabajar con esta plataforma.</p>
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las	<p><b>Números Reales</b></p> <p>Números Irracionales.</p> <p>Números reales.</p>

<p>competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.</p>	<p>Representación de los números en la recta real. Intervalos de la recta real. Radicales. Potencias de exponente fraccionario. Propiedades. Logaritmos. Definición y propiedades. Porcentajes. Interés simple y compuesto.</p> <p><b>Expresiones algebraicas y polinomios</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Igualdades notables.</li> <li>• Polinomios. Operaciones con polinomios.</li> <li>• Valor numérico de un polinomio.</li> <li>• Raíces y factorización de un polinomio. Algoritmo de Ruffini.</li> <li>• Fracciones algebraicas.</li> </ul> <p><b>Ecuaciones y Sistemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de ecuaciones polinómicas de grado mayor que dos.</li> <li>• Ecuaciones racionales</li> <li>• Ecuaciones con radicales</li> <li>• Ecuaciones logarítmicas</li> <li>• Ecuaciones exponenciales</li> <li>• Sistemas de ecuaciones. Método gráfico, sustitución, igualación y reducción.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones no lineales.</li> </ul> <p><b>Inecuaciones y sistemas de inecuaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inecuaciones de primer grado.</li> <li>• Inecuaciones de segundo grado.</li> <li>• Sistemas de inecuaciones de primer grado con dos incógnitas.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> </ul> <p><b>Semejanza y trigonometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Semejanza. Teorema de Tales.</li> <li>• Criterios de semejanza de triángulos.</li> <li>• Medidas de ángulos: aplicación de la semejanza.</li> <li>• Razones trigonométricas de un ángulo agudo.</li> <li>• Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera.</li> <li>• Identidades trigonométricas.</li> <li>• Ecuaciones trigonométricas.</li> </ul> <p><b>Aplicaciones de la trigonometría</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de triángulos rectángulos.</li> <li>• Resolución de triángulos cualesquiera.</li> <li>• Aplicaciones de la trigonometría: longitudes, áreas y volúmenes.</li> </ul> <p>Geometría analítica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vectores fijos y libres en el plano.</li> </ul>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Operaciones con vectores.</li> <li>• Producto escalar de dos vectores.</li> </ul> <p>Aplicaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones de la recta.</li> <li>• Problemas de incidencia.</li> </ul> <p><b>Funciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Correspondencia y funciones.</li> <li>• Características de una función.</li> <li>• Tasa de variación media de una función en un intervalo.</li> </ul> <p>Funciones elementales</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones lineales.</li> <li>• Funciones cuadráticas.</li> <li>• Funciones de proporcionalidad inversa.</li> <li>• Función exponencial.</li> <li>• Función logarítmica.</li> <li>• Funciones trigonométricas.</li> <li>• Funciones definidas a trozos.</li> <li>• Uso de programas informáticos que facilitan la representación de funciones.</li> </ul> <p><b>Combinatoria y Probabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinaciones, variaciones y permutaciones.</li> <li>• Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace.</li> <li>• Probabilidad simple y compuesta.</li> <li>• Sucesos independientes.</li> <li>• Tablas de contingencia.</li> <li>• Diagramas de árbol.</li> <li>• Probabilidad condicionada.</li> </ul> <p><b>Estadística</b></p> <p>Conceptos elementales de la estadística.  Muestreo.  Gráficos estadísticos.  Medidas de centralización.  Medidas de dispersión.  Interpretación conjunta de la media y la desviación típica.  Distribuciones bidimensionales.  Diagrama de dispersión. Correlación.  Uso de programas informáticos para el estudio de las variables estadísticas.</p>
<p>Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.</p>	<p>El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos y otros otros materiales ofimáticos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de</p>

	contenidos ya disponibles en la red). La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams. Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• R</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80%</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10%</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 1º BACHILLERATO**

Medidas	
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>Números Reales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Números racionales e irracionales.</li> <li>• El número real. Valor absoluto de un número real. Representación en la recta real. Intervalos.</li> <li>• Operaciones con números reales.</li> <li>• Potencias y radicales. Logaritmos.</li> </ul> <p><b>Álgebra</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Polinomios. Operaciones. Regla de Ruffini. Teorema del resto.</li> <li>• Descomposición en factores.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, con radicales, con fracciones racionales, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación.</li> <li>• Aplicaciones. Interpretación geométrica: ecuaciones de recta y parábola, incidencia y paralelismo.</li> <li>• Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.</li> </ul> <p><b>Funciones elementales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y económicos mediante funciones.</li> <li>• Funciones reales de variable real.</li> <li>• Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función.</li> </ul> <p><b>Funciones exponenciales, logarítmicas y trigonométricas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Polinómicas, exponencial y logarítmica.</li> <li>○ Racionales e irracionales sencillas a partir de sus características.</li> </ul> </li> <li>• Las funciones definidas a trozos.</li> </ul> <p><b>Límites de funciones, continuidad y ramas infinitas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Límites en el infinito.</li> <li>• Cálculo de límites sencillos.</li> <li>• El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Tipos de discontinuidades.</li> <li>• Aplicación al estudio de las asíntotas. Ramas infinitas.</li> </ul> <p><b>Iniciación al cálculo de derivadas. Aplicaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica.</li> <li>• Recta tangente a una función en un punto.</li> <li>• Crecimiento de una función en un punto y en un intervalo.</li> <li>• Función derivada.</li> <li>• Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.</li> </ul> <p><b>REPASO Estadística unidimensional</b></p>
--	--

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Estadística unidimensional. Definiciones básicas.</li><li>• Distribuciones de frecuencias (frec. Absoluta y relativa)</li><li>• Tablas de frecuencias</li><li>• Representaciones gráficas (barras, histogramas, sectores)</li><li>• Parámetros estadísticos</li></ul> <p><b>Estadística bidimensional</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia.</li><li>• Distribución conjunta y distribuciones marginales.</li><li>• Distribuciones condicionadas.</li><li>• Independencia de variables estadísticas.</li><li>• Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: diagrama de dispersión (o nube de puntos).</li><li>• Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</li></ul> <p><b>Probabilidad</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos.</li><li>• Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa.</li></ul> <p><b>Distribuciones binomial y normal</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Variables aleatorias discretas.</li><li>• Distribución de probabilidad.</li><li>• Parámetros: Media, varianza y desviación típica.</li><li>• Distribución binomial.</li><li>• Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades.</li><li>• Manejo de tablas.</li><li>• Variables aleatorias continuas.</li><li>• Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica.</li><li>• Distribución normal. Tipificación de la distribución normal.</li><li>• Asignación de probabilidades en una distribución normal. Manejo de la tabla de la función de distribución normal estándar.</li></ul>
--	---

Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto en su formato digital. Se sustituye la pizarra por la proyección de cuadernos de las aplicaciones <b>Nebo</b> y <b>Penultimate</b>. Se usará también GeoGebra, Excel, Kahoots.</li> </ul>
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Libros de texto digital.</li> <li>Geogebra</li> <li>Excel.</li> <li>Microsoft Office 365</li> <li>Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>Aplicaciones Nebo y Penultimate</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	Las pruebas escritas se harán a través de formularios en FORMS. Los pesos se mantienen idénticos a los de la enseñanza presencial: 90% Pruebas escritas. 10% Guía de observación y pruebas orales.
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	Se entregará material digital de apoyo a aquellos alumnos que lo necesiten, material como videos explicativos de la profesora.
Otras. (especificar)	

**MATEMÁTICAS II, 2º BACHILLERATO**

Medidas	En caso de un cambio a educación no presencial, en un primer momento se contactará a los alumnos para garantizar que existe un medio de contacto con todos los alumnos del grupo.
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
	3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
	6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
	7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
	9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.

	<p>1.3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.</p> <p>2.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.</p> <p>1.2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.</p> <p>1.3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.</p> <p>3.1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.</p> <p>3.2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.</p> <p>1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.</p> <p>1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.</p> <p>1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.</p> <p>1.4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.</p> <p>2.2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.</p> <p>2.3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.</p>
<p>Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red).</li> <li>• La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams.</li> <li>• Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.</li> </ul>
<p>Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje.</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ejercicios/Tareas periódicos <b>80 %</b></li> <li>• Participación/consultas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

### **MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CIENCIAS SOCIALES, 2º BACHILLERATO**

Medidas	Se impartirá clase de forma simultánea presencial y online a través de la plataforma Teams siempre que las condiciones tecnológicas de medios y conexión lo permitan. En cualquier caso, se garantiza un seguimiento del alumnado con la aplicación Teams para móviles.
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	Se impartirá todos los contenidos del currículo debido al carácter de final de etapa que presenta este curso escolar.
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia.</li> <li>• La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación.</li> </ul>
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Penultimate</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje.</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba escritas <b>80%</b></li> <li>• Tareas <b>10%</b></li> <li>• Pruebas o cuestiones orales <b>10 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolución de dudas en horario de recreo</li> <li>• Ejercicios de práctica y repaso</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 1º E.S.O.**

Medidas	<p>1ro: Se van dejando algunas pequeñas tareas en el Teams, para garantizar que lo están controlando.</p> <p>2do: Se dedica una clase para trabajar en el Teams para solucionar dudas e indicar la forma de trabajo específica de la materia con esta plataforma.</p> <p>3ro: Se van resolviendo dudas que surjan en las clases referentes a la plataforma.</p> <p>4to: Los alumnos confinados siguen los contenidos tratados en clase a través de la plataforma y entregan los ejercicios y deberes por esta vía. En caso de un cambio a educación no presencial todos pasaran a trabajar con esta plataforma.</p>
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que	<p><b>Contenidos BÁSICOS</b> Los establecidos en la programación.</p>

resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	
Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos y otros materiales ofimáticos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red). La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams. Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación <b>50 %</b></li> <li>• Cuaderno (One note) <b>50 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 2º E.S.O.**

Medidas	<b>EAE BÁSICOS</b>
---------	--------------------

<p>Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado y comprueba las soluciones del problema.</p> <p>1.4. Utiliza distintas estrategias y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p> <p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas para realizar predicciones sobre los resultados.</p> <p>3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con la precisión adecuada.</p> <p>6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas sencillas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>1.1. Identifica y utiliza los distintos tipos de números: naturales, enteros, fraccionarios y decimales.</p> <p>1.2. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado.</p> <p>1.3. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones.</p> <p>1.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p> <p>1.5. Reconoce las propiedades de las operaciones con números y aplica correctamente la regla de los signos y realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora respetando la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.6. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, interpretando los resultados obtenidos.</p> <p>2.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica directa, utiliza el factor de conversión y calcula porcentajes, y emplea tales relaciones</p>
---	--

	<p>para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>4.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p> <p>1.1. Reconoce las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p> <p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p> <p>3.1. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p> <p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p> <p>5.1. Calcula longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.</p> <p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p> <p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p> <p>3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>1.2. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.3. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados</p>
--	--

	<p>posibles, apoyándose en diagramas en árbol sencillos.</p> <p>4.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje</p>
--	--

Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	Se utilizará la plataforma teams, asegurándonos que todos los alumnos disponen de ordenador, tablets, móvil....conexión a internet
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plataforma teams,</b></li> <li>• <b>Pizarra digital</b></li> <li>• <b>Lápices digitales</b></li> <li>• <b>Fichas con ejercicios específicos</b> para cada estándar .</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación: 40%</li> <li>• Cuaderno(ejercicios): 40%</li> <li>• Pruebas orales: 20%</li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	La propia materia de cmat, es una optativa para aquellos alumnos con dificultad en matemáticas, por ello las actividades programadas son dirigidas en especial a este grupo de alumnos y SIEMPRE CON LA INTENCIÓN DE REFORZAR.
Otras. (especificar)	

### **CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 3º E.S.O.**

Medidas	<p>1ro: Se van dejando algunas pequeñas tareas en el Teams, para garantizar que lo están controlando. 2do: Se dedica una clase para trabajar en el Teams para solucionar dudas e indicar la forma de trabajo específica de la materia con esta plataforma.</p> <p>3ro: Se van resolviendo dudas que surjan en las clases referentes a la plataforma.</p> <p>4to: Los alumnos confinados siguen los contenidos tratados en clase a través de la plataforma y entregan los ejercicios y deberes por esta vía. En caso de un cambio a educación no presencial todos pasaran a trabajar con esta plataforma.</p>
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>Contenidos BÁSICOS</b></p> <p>Los establecidos en la programación.</p>

Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto, y se complementará con contenidos multimedia (elaboración propia de videos y otros materiales ofimáticos para posteriormente subirlos a la red, o búsqueda y clasificación de contenidos ya disponibles en la red). La comunicación con los alumnos se llevará a cabo fundamentalmente con el MS Teams. Perderán peso las pruebas escritas y se primarán otros instrumentos de evaluación
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Webs y plataformas de la red que puedan mejorar el aprendizaje</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación <b>50 %</b></li> <li>• Cuaderno (One note) <b>50 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**CONOCIMIENTO DE MATEMÁTICAS 4º E.S.O.**

Medidas	
Identificación de los contenidos y criterios de evaluación de cada asignatura que resulten básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado, los cuales tendrán carácter prioritario.	<p><b>EAE BÁSICOS</b></p> <p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p>

	<p>1.4. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p> <p>1.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p> <p>1.2. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.3. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p> <p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.5. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p> <p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>
--	--

Decisiones metodológicas y didácticas relacionadas con la educación a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El desarrollo de las sesiones se fundamenta en el uso del libro de texto en su formato digital. Se sustituye la pizarra por la proyección de cuadernos de las aplicaciones <b>Nebo</b> y <b>Penultimate</b>. Se usará también GeoGebra, Excel, Kahoots.</li> </ul>
Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libro de texto digital.</li> <li>• Geogebra</li> <li>• Excel.</li> <li>• Microsoft Office 365</li> <li>• Ordenadores, Tablets y lápices digitales del profesorado.</li> <li>• Ordenadores, Tablets y teléfonos móviles de las familias y el centro.</li> <li>• Aplicaciones Nebo y Penultimate</li> </ul>
Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de observación <b>50 %</b></li> <li>• Cuaderno (One note) <b>50 %</b></li> </ul>
Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar cuando el alumno se reincorpore a la enseñanza presencial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega y seguimiento de ejercicios de refuerzo y recuperación basados en los conocimientos y competencias no adquiridas</li> </ul>
Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material digital de apoyo de la editorial del libro de texto.</li> <li>• Ejercicios a través de Tareas de Teams adaptadas a la diversidad del alumnado.</li> </ul>
Otras. (especificar)	

**ANEXO V: ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES****MATEMÁTICAS 1º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<b>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.); construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos,</b>	<b>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</b>	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
		1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con la solución del problema.
		1.3. Realiza estimaciones valorando su utilidad.
		1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre dicho proceso.
		1.5. Revisa el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.
	<b>2. Describir y analizar situaciones de cambio para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</b>	2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.
		3. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
	<b>4. Elaborar y presentar informes, de manera clara y ordenada, sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</b>	3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
		4.1. Expone el proceso seguido, además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico básico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
	<b>5. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</b>	5.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
		5.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
		5.3. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
<b>6. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</b>	6.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	6.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	
	6.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.	

<p><b>búsqueda de regularidades; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Práctica de los procesos de matematización en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Iniciación en el planteamiento de pequeñas investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades</b></p>		6.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
	7. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	7.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
	8. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	8.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
	9. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, inicialmente de manera guiada, realizando cálculos básicos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	9.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos básicos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
		9.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
		9.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		9.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
	10. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	10.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación) inicialmente de manera guiada, como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
		10.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
		10.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico.

<p><b>propias del trabajo de la materia. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</b></p> <p><b>a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, barras,...). c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las</b></p>	
---	--

ideas matemáticas.		
<p><b>Números naturales. Sistema de numeración decimal.</b>  <b>Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad.</b>  <b>Números primos y compuestos.</b>  <b>Descomposición de un número en factores primos.</b>  <b>Cálculo mental para descomponer factorialmente números pequeños.</b>  <b>Múltiplos y divisores comunes a varios números.</b>  <b>Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales.</b>  <b>Números negativos.</b>  <b>Significado y utilización en contextos reales.</b>  <b>Números enteros.</b>  <b>Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.</b>  <b>Operaciones con calculadora.</b>  <b>Fracciones en entornos cotidianos.</b>  <b>Fracciones equivalentes.</b>  <b>Simplificación y amplificación de fracciones.</b>  <b>Comparación de fracciones.</b></p>	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, y aplicarlos de manera práctica para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p>	<p>1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.                      1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.                      1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.</p>
	<p>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. Aplicar estos conceptos en situaciones de la vida real.</p>	<p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.                      2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.                      2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado y lo aplica a problemas con textualizados.                      2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.                      2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y contextualiza el valor absoluto de un número entero en problemas de la vida real.                      2.6. Halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>
	<p>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Reconocer los paréntesis como elementos que permiten modificar el orden de ejecución de las operaciones.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>
	<p>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.                      4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>

<p><b>Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Significados y propiedades de los números en contextos diferentes al del cálculo: números triangulares, cuadrados, pentagonales, etc. Potencias de números enteros con exponente natural. Operaciones. Cuadrados perfectos. Raíces cuadradas. Estimación y obtención de raíces aproximadas. Jerarquía de las operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Cálculos con porcentajes (mental, manual, calculadora). Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Constante de proporcionalidad.</b></p>	<p>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directamente proporcionales.</p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p>
	<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p> <p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p> <p>6.3. Utiliza las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>
		<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación, si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>
	<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer grado, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando y comprobando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer grado, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

<p><b>Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa. Utilización de manera apropiada de la proporcionalidad directa. Repartos directamente proporcionales.</b></p> <p><b>Iniciación al lenguaje algebraico.</b></p> <p><b>Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. Valor numérico de una expresión algebraica.</b></p> <p><b>Operaciones con expresiones algebraicas sencillas.</b></p> <p><b>Transformación y equivalencias.</b></p> <p><b>Identidades.</b></p> <p><b>Operaciones con polinomios sumas, restas y multiplicaciones por números enteros.</b></p> <p><b>Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico).</b></p> <p><b>Transformaciones elementales; ecuaciones equivalentes.</b></p> <p><b>Resolución.</b></p> <p><b>Interpretación de las soluciones.</b></p> <p><b>Resolución de problemas,</b></p>		
--	--	--

<p><b>análisis e interpretación crítica de las soluciones. Valoración del lenguaje algebraico para plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.</b></p>		
<p><b>Elementos básicos de la geometría del plano. Relaciones y propiedades de figuras en el plano: Paralelismo y perpendicularidad. Ángulos y sus relaciones. Construcciones geométricas sencillas: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Clasificación de triángulos. Rectas y puntos notables del triángulo. Uso de medios informáticos para analizarlos y construirlos. Clasificación de cuadriláteros. Propiedades y relaciones. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Medida y cálculo de ángulos de figuras planas. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas.</b></p>	<p><b>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características que permiten clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico y abordar problemas de la vida cotidiana.</b></p> <p><b>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizar el lenguaje matemático adecuado para expresar los procedimientos seguidos en la resolución de los problemas geométricos. Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes y superficies del mundo físico.</b></p> <p><b>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos y aritméticos.</b></p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p> <p>1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.</p> <p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p> <p>1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p> <p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p> <p>2.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>

<p><b>Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. Triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones.</b></p>		
<p><b>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representación gráfica de la recta a partir de la ecuación. Reconocimiento de las funciones lineales subyacentes en las relaciones de proporcionalidad directa, analogía entre la pendiente</b></p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>
	<p>2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>
	<p>3. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Reconocer la pendiente y su significado.</p>	<p>3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>3.2. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal) más adecuado para explicarlas.</p>

<p>y la constante de proporcionalidad. Interpretación de relaciones establecidas en fenómenos de la naturaleza y de la vida cotidiana, dados mediante tablas y gráficas, correspondientes a otras funciones</p> <p>Utilización de programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</p>		
<p><b>Población e individuo.</b></p> <p><b>Muestra. Variables estadísticas.</b></p> <p><b>Variables cualitativas y cuantitativas discretas.</b></p> <p><b>Frecuencias absolutas y relativas.</b></p> <p><b>Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia.</b></p> <p><b>Diagramas de barras, y de sectores.</b></p> <p><b>Polígonos de frecuencias.</b></p> <p><b>Medidas de tendencia central.</b></p> <p><b>Fenómenos deterministas y aleatorios.</b></p> <p><b>Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de experiencias para su comprobación.</b></p> <p><b>Frecuencia relativa</b></p>	<p><b>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas, construyendo gráficas y calculando los parámetros de centralización relevantes.</b></p> <p><b>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, y calcular parámetros de centralización relevantes.</b></p> <p><b>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número elevado de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</b></p> <p><b>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</b></p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda y los emplea para resolver problemas.</p> <p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, y calcular las medidas de tendencia central.</p> <p>3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p> <p>3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p> <p>4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos.</p>

<p><b>de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación.</b></p> <p><b>Sucesos elementales equiprobables.</b></p> <p><b>Espacio muestral en experimentos sencillos</b></p>		
--	--	--

**CMAT 1º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, reconocimiento de la pregunta, y selección y aplicación de estrategias de resolución adecuadas. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.); construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, presentación de las soluciones de manera clara y ordenada, asignando unidades a los resultados. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo de la materia y de sus aplicaciones. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (mediante gráficas de funciones, diagramas de barras, de líneas y de sectores. c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</b></p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias para resolver problemas realizando los cálculos necesarios.</p> <p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, patrones, leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos o probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p> <p>3. Expresar verbalmente, de forma razonada el planteamiento de un problema.</p> <p>4. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de problemas.</p> <p>5. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas para realizar cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos recreando situaciones matemáticas que ayuden a comprenderlos.</p>
<p><b>Números naturales y enteros. Números positivos y negativos. Significado y utilización en contextos reales. Operaciones y propiedades. Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Múltiplos y divisores comunes a varios números. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de dos o más números naturales Fracciones en entornos cotidianos. Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo. Fracciones equivalentes. Simplificación y ampliación de fracciones. Comparación de fracciones, ordenación y operaciones. Números decimales. Sistema de numeración decimal. Redondeos. Operaciones.</b></p>	<p>1. Utilizar números naturales, enteros, fraccionarios y decimales, sus operaciones y propiedades, y aplicarlos de manera adecuada para intercambiar información y resolver problemas reales.</p>

<p>Potencias de números enteros con exponente natural. Operaciones. Cuadrados perfectos. Jerarquía de las operaciones. Operaciones combinadas. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora. Cálculos con porcentajes. Aumentos y disminuciones porcentuales. Proporcionalidad directa simple. Unidades del sistema métrico decimal. Comparación, equivalencia y ordenación de medidas de una misma magnitud. Factores de conversión. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa. Iniciación al lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Operaciones con binomios: sumas, restas y multiplicaciones por números enteros.</p>	<p>2. Utilizar diferentes estrategias (obtención y uso de fracciones equivalentes, reducción a la unidad) para obtener elementos de fracciones y otros conocidos en situaciones de la vida real en la que intervenga y magnitudes directamente proporcionales.</p> <p>3. Analizar procesos numéricos cambiantes, utilizarlos para expresarlos, comunicarlos y operar con expresiones algebraicas.</p>
<p>Elementos básicos de la geometría del plano. Ángulos, medidas (unidades), tipos de ángulos y sus relaciones. Sistema sexagesimal. Suma y resta de ángulos. Figuras planas elementales. Perímetros y superficies. Resolución de problemas contextualizados sobre distancias, superficies y ángulos de figuras planas.</p>	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y relaciones que permiten clasificarlas, identificar situaciones, y resolver problemas de la vida cotidiana.</p>
<p>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. Formas de presentación de una función (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula).</p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p> <p>2. Manejar las distintas formas de presentar una función (lenguaje habitual, numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y a ellas en función del contexto.</p>
<p>Estudios estadísticos sencillos: Obtención y registros de datos, presentación en tablas, transformación en gráfico y valoración. Construcción de tablas de frecuencias absolutas y relativas. Media aritmética y moda. Diagramas de barras, y de sectores. Polígonos de frecuencias Carácter aleatorio de algunas experiencias. Cálculo de probabilidades en experimentos simples. Suceso seguro, posible o imposible.</p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer una población y recoger, organizar y presentar datos estadísticos utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas estadísticas en tablas, construyendo gráficas y calculando los porcentajes.</p> <p>2. Valorar la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar los experimentos aleatorios a partir de las regularidades que se elevan de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de probabilidades.</p>

## MATEMÁTICAS 2º E.S.O.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico,</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p>
		<p>1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p>
		<p>1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia</p>
		<p>1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para</p>	<p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en</p>	

<p>etc.); construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Iniciación en el planteamiento de pequeñas investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, barras, histogramas,...); c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de</p>	<p>encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>
		<p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
	<p>3. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc...</p>	<p>3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución</p>
		<p>3.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>
	<p>4. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>4.1.. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>
	<p>5. Elaborar y presentar informes, de manera clara y ordenada, sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico- probabilístico.</p>
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>
		<p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p>
		<p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p>
		<p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>
		<p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>
	<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>
<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p>	
	<p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p>	
	<p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p>	

<p>simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>		8.4.Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1.Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1.Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
	11.Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.1.Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, hojas de cálculo, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	
	12.2.. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	
	12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.	
<p>Divisibilidad de los números naturales. Criterios de divisibilidad. Números primos y compuestos. Descomposición de un número en factores primos. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de varios números naturales. Números negativos. Significado y utilización en contextos reales. Números enteros. Representación, ordenación en la recta numérica y operaciones.</p>	1. Utilizar y aplicar de manera práctica números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.	1.1. Identifica los distintos tipos de números (naturales, enteros, fraccionarios y decimales) y los utiliza para representar, ordenar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.
		1.2. Calcula el valor de expresiones numéricas de distintos tipos de números mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente natural aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.
		1.3. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, representando e interpretando mediante medios tecnológicos, cuando sea necesario, los resultados obtenidos.

<p><b>Operaciones con calculadora. Valor absoluto y opuesto de un número entero. Fracciones en entornos cotidianos. Fracciones equivalentes. Simplificación y ampliación de fracciones. Representación, ordenación y operaciones. Números decimales. Representación, ordenación y operaciones. Aproximaciones, truncamientos y redondeos. Operaciones. Números racionales. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Potencias de números fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Utilización de la notación científica para representar números grandes. Jerarquía de las operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora u otros medios tecnológicos. Aumentos y disminuciones porcentuales. Razón y proporción. Magnitudes directa e inversamente proporcionales. Constante de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la proporcionalidad directa o inversa o variaciones porcentuales. Repartos directa e inversamente proporcionales. El lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. El lenguaje algebraico para generalizar propiedades y simbolizar relaciones. Obtención de fórmulas y términos generales basada en la observación de pautas y regularidades. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Transformación y equivalencias. Identidades</b></p>	<p><b>2. Conocer y utilizar propiedades y nuevos significados de los números en contextos de paridad, divisibilidad y operaciones elementales, mejorando así la comprensión del concepto y de los tipos de números. Aplicación de estos conceptos en situaciones de la vida real.</b></p>	<p>2.1. Reconoce nuevos significados y propiedades de los números en contextos de resolución de problemas sobre paridad, divisibilidad y operaciones elementales.</p>	
		<p>2.2. Aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 5, 9 y 11 para descomponer en factores primos números naturales y los emplea en ejercicios, actividades y problemas contextualizados.</p>	
		<p>2.3. Identifica y calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo y lo aplica adecuadamente</p>	
		<p>2.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p>	
		<p>2.5. Calcula e interpreta adecuadamente el opuesto y el valor absoluto de un número entero comprendiendo su significado y contextualizándolo en problemas de la vida real.</p>	
		<p>2.6. Realiza operaciones de redondeo y truncamiento de números decimales conociendo el grado de aproximación y lo aplica a casos concretos.</p>	
		<p>2.7. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones, para aplicarlo en la resolución de problemas.</p>	
		<p>2.8. Utiliza la notación científica, valora su uso para simplificar cálculos y representar números muy grandes.</p>	
		<p><b>3. Desarrollar, en casos sencillos, la competencia en el uso de operaciones combinadas como síntesis de la secuencia de operaciones aritméticas, aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones o estrategias de cálculo mental. Reconocer los paréntesis como elementos que permiten modificar el orden de ejecución de las operaciones.</b></p>	<p>3.1. Realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o medios tecnológicos utilizando la notación más adecuada y respetando la jerarquía de las operaciones.</p>
		<p><b>4. Elegir la forma de cálculo apropiada (mental, escrita o con calculadora), usando diferentes estrategias que permitan simplificar las operaciones con números enteros, fracciones, decimales y porcentajes y estimando la coherencia y precisión de los resultados obtenidos.</b></p>	<p>4.1. Desarrolla estrategias de cálculo mental para realizar cálculos exactos o aproximados valorando la precisión exigida en la operación o en el problema.</p> <p>4.2. Realiza cálculos con números naturales, enteros, fraccionarios y decimales decidiendo la forma más adecuada (mental, escrita o con calculadora), coherente y precisa.</p>
<p><b>5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan</b></p>	<p>5.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica (como el factor de conversión o cálculo de porcentajes) y las emplea para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p> <p>5.2. Analiza situaciones sencillas y reconoce que intervienen magnitudes que no son directa ni inversamente proporcionales.</p>		

<p>notables. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con una incógnita (métodos algebraico y gráfico) y de segundo grado con una incógnita (método algebraico). Transformaciones elementales. Resolución. Interpretación de las soluciones. Ecuaciones sin solución. Resolución de problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Métodos algebraicos de resolución y método gráfico. Resolución de problemas, análisis e interpretación crítica de las soluciones. Valoración del lenguaje algebraico para plantear y resolver problemas de la vida cotidiana 5. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, reducción a la unidad, etc.) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directamente o inversamente proporcionales. 6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas. 7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando</p>	<p>variaciones porcentuales y magnitudes directamente o inversamente proporcionales.</p>	
	<p>6. Analizar procesos numéricos cambiantes, identificando los patrones y leyes generales que los rigen, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos, y realizar predicciones sobre su comportamiento al modificar las variables, y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>6.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas y secuencias lógicas o regularidades, mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>
		<p>6.2. Identifica propiedades y leyes generales a partir del estudio de procesos numéricos recurrentes o cambiantes, las expresa mediante el lenguaje algebraico y las utiliza para hacer predicciones.</p>
		<p>6.3. Utiliza las identidades algebraicas notables y las propiedades de las operaciones para transformar expresiones algebraicas.</p>
		<p>7.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>
	<p>7. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, aplicando para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.</p>	<p>7.2. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>

para su resolución métodos algebraicos o gráficos y contrastando los resultados obtenidos.		
<p><b>Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Circunferencia, círculo, arcos y sectores circulares. Cálculo de áreas y perímetros. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. Revisión de los triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Justificación geométrica y aplicaciones. semejanza: figuras semejantes. Criterios de semejanza. Razón de semejanza y escala. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes. Poliedros y cuerpos de revolución. Elementos característicos, clasificación. Áreas y volúmenes. Propiedades, regularidades y relaciones de los poliedros. Cálculo de longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.</b></p>	<p>1.Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características que permiten clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Reconoce y describe las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc..</p> <p>1.2. Define los elementos característicos de los triángulos, trazando los mismos y conociendo la propiedad común a cada uno de ellos, y los clasifica atendiendo tanto a sus lados como a sus ángulos.</p> <p>1.3. Clasifica los cuadriláteros y paralelogramos atendiendo al paralelismo entre sus lados opuestos y conociendo sus propiedades referentes a ángulos, lados y diagonales.</p> <p>1.4. Identifica las propiedades geométricas que caracterizan los puntos de la circunferencia y el círculo.</p>
	<p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría analítica plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas. Utilizar el lenguaje matemático adecuado para expresar los procedimientos seguidos en la resolución de los problemas geométricos</p>	<p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p>
	<p>3.Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados construidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	<p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia, el área del círculo, la longitud de un arco y el área del sector circular, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>
	<p>4.Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza y la razón entre longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos semejantes.</p>	<p>3.1. Comprende los significados aritmético y geométrico del Teorema de Pitágoras y los utiliza para la búsqueda de ternas pitagóricas o la comprobación del teorema construyendo otros polígonos sobre los lados del triángulo rectángulo.</p> <p>3.2. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales</p>
	<p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) e identificar sus elementos característicos (vértices, aristas, caras, desarrollos planos, secciones al cortar con planos, cuerpos obtenidos mediante secciones, simetrías, etc.).</p>	<p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza y la razón de superficies y volúmenes de figuras semejantes.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p> <p>5.1. Analiza e identifica las características de distintos cuerpos geométricos, utilizando el lenguaje geométrico adecuado.</p> <p>5.2. Construye secciones sencillas de los cuerpos geométricos, a partir de cortes con planos, mentalmente y utilizando los medios tecnológicos adecuados.</p> <p>5.3. Identifica los cuerpos geométricos a partir de sus desarrollos planos y recíprocamente.</p>
	<p>6.Resolver problemas que conlleven el cálculo de longitudes, superficies y volúmenes del mundo físico, utilizando propiedades,</p>	<p>6.1. Resuelve problemas de la realidad mediante el cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos, utilizando los lenguajes geométrico y algebraico adecuados.</p>

	regularidades y relaciones de los poliedros.	
<p><b>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Crecimiento y decrecimiento. Continuidad y discontinuidad. Estudios global y local de una función a partir de su gráfica, deduciendo los puntos de cortes con los ejes, los tramos de crecimiento y decrecimiento, los puntos de continuidad y discontinuidad, los máximos y mínimos relativos. Análisis y comparación de gráficas. Significado de los puntos de corte de dos gráficas. Funciones lineales. Cálculo, interpretación e identificación de la pendiente de la recta. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. Utilización de calculadoras gráficas y programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</b></p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>
	<p>2.. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>
	<p>3. Comprender el concepto de función. Reconocer, interpretar y analizar las gráficas funcionales.</p>	<p>3.1. Reconoce si una gráfica representa o no una función.</p> <p>3.2. Interpreta una gráfica y la analiza, reconociendo sus propiedades más características.</p>
	<p>4.. Reconocer, representar y analizar las funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas. Reconocer la pendiente de la recta y su significado.</p>	<p>4.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p>
		<p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta a partir de la gráfica o tabla de valores.</p>
		<p>4.3. Escribe la ecuación correspondiente a la relación lineal existente entre dos magnitudes y la representa.</p>
<p>4.4. Estudia situaciones reales sencillas y, apoyándose en recursos tecnológicos, identifica el modelo matemático funcional (lineal o afín) más adecuado para explicarlas y realiza predicciones y simulaciones sobre su comportamiento.</p>		
<p><b>Población e individuo. Muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas y continuas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de sectores, de barras, histogramas y polígonos de frecuencias. Otros gráficos estadísticos provenientes de los medios de comunicación Medidas de tendencia central. Medidas de dispersión. Iniciación en la hoja de cálculo. Fenómenos deterministas y aleatorios. Formulación de conjeturas sobre el comportamiento de fenómenos aleatorios sencillos y diseño de</b></p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p>	<p>1.1. Define población, muestra e individuo desde el punto de vista de la estadística, y los aplica a casos concretos.</p> <p>1.2. Reconoce y propone ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p> <p>1.3. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p> <p>1.4. Calcula la media aritmética, la mediana (intervalo mediano), la moda (intervalo modal), y el rango, y los emplea para resolver problemas.</p> <p>1.5. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p>
	<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos que respondan a</p>	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central y el rango de variables estadísticas cuantitativas.</p> <p>2.2. Utiliza las tecnologías de la información y de la comunicación para comunicar información</p>

<p>experiencias para su comprobación. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la simulación o experimentación. Sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos. Tablas y diagramas de árbol sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.</p>	<p>las preguntas formuladas previamente sobre la situación estudiada.</p>	<p>resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>
	<p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar y hacer predicciones razonables acerca del comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número elevado de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</p>	<p>3.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas. 3.2. Calcula la frecuencia relativa de un suceso mediante la experimentación.</p>
	<p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o no posible la experimentación.</p>	<p>3.3. Realiza predicciones sobre un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación. 4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en tablas, recuentos o diagramas en árbol sencillos. 4.2. Distingue entre sucesos elementales equiprobables y no equiprobables. 4.3. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>

**CMAT 2º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.); construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes, etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 1.2. Valora la información de un enunciado y comprueba las soluciones del problema. 1.3. Realiza estimaciones de los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 1.4. Utiliza distintas estrategias y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
	<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>2.1. Identifica patrones y regularidades en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 2.2. Utiliza las leyes matemáticas para realizar predicciones sobre los resultados.</p>
	<p>3. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con la precisión adecuada.</p>
	<p>4. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana</p>	<p>4.1. Identifica y resuelve situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>

<p>las operaciones utilizadas, presentación de las soluciones de manera clara y ordenada, asignando unidades a los resultados, y comprobación de la solución. Práctica de los procesos de matematización, en contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo de la materia y de sus aplicaciones. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p>	<p>(numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>4.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios para resolverlo.</p>
	<p>5. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>5.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas y de investigación, valorando su conveniencia y utilidad.</p>
	<p>6. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos o algebraicos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>6.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas sencillas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>
<p>Divisibilidad de los números naturales. Máximo común divisor y mínimo común múltiplo de varios números naturales. Números enteros. Operaciones. Fracciones en entornos cotidianos. Operaciones. Números decimales. Operaciones. Números racionales. Relación entre fracciones y decimales. Conversión y operaciones. Potencias de números fraccionarios con exponente natural. Operaciones. Potencias de base 10. Jerarquía de las operaciones. Elaboración y utilización de estrategias para el cálculo mental, para el cálculo aproximado y para el cálculo con calculadora. Aumentos y disminuciones porcentuales. Razón y proporción. Magnitudes directamente proporcionales. Constantes de proporcionalidad. Resolución de problemas en los que intervenga la</p>	<p>1. Utilizar y aplicar de manera práctica números naturales, enteros, fraccionarios, decimales y porcentajes sencillos, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria.</p> <p>2. Utilizar diferentes estrategias (empleo de tablas, obtención y uso de la constante de proporcionalidad, y reducción a la unidad) para obtener elementos desconocidos en un problema a partir de otros</p>	<p>1.1. Identifica y utiliza los distintos tipos de números: naturales, enteros, fraccionarios y decimales.</p>
		<p>1.2. Calcula el máximo común divisor y el mínimo común múltiplo de dos o más números naturales mediante el algoritmo adecuado.</p>
		<p>1.3. Realiza operaciones de conversión entre números decimales y fraccionarios, halla fracciones equivalentes y simplifica fracciones.</p>
		<p>1.4. Realiza cálculos en los que intervienen potencias de exponente natural y aplica las reglas básicas de las operaciones con potencias.</p>
		<p>1.5. Reconoce las propiedades de las operaciones con números y aplica correctamente la regla de los signos y realiza operaciones combinadas entre números enteros, decimales y fraccionarios, con eficacia, bien mediante el cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora respetando la jerarquía de las operaciones.</p>
		<p>1.6. Emplea adecuadamente los distintos tipos de números y sus operaciones, para resolver problemas cotidianos contextualizados, interpretando los resultados obtenidos.</p>
<p>2.1. Identifica y discrimina relaciones de proporcionalidad numérica directa, utiliza el factor de conversión y calcula porcentajes, y emplea tales relaciones para resolver problemas en situaciones cotidianas.</p>		

<p>proporcionalidad directa o variaciones porcentuales. El lenguaje algebraico. Traducción de expresiones del lenguaje cotidiano, que representen situaciones reales, al algebraico y viceversa. Valor numérico de una expresión algebraica. Operaciones con expresiones algebraicas sencillas. Operaciones con polinomios en casos sencillos. Ecuaciones de primer grado con una incógnita y de segundo grado con una incógnita. Resolución. Resolución de problemas y análisis de las soluciones. Sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas y análisis de las soluciones. Valoración del lenguaje algebraico para plantear y resolver problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>conocidos en situaciones de la vida real en las que existan variaciones porcentuales y magnitudes directamente proporcionales.</p>	
	<p>3. Analizar procesos numéricos cambiantes, utilizando el lenguaje algebraico para expresarlos, comunicarlos y operar con expresiones algebraicas.</p>	<p>3.1. Describe situaciones o enunciados que dependen de cantidades variables o desconocidas mediante expresiones algebraicas, y opera con ellas.</p>
	<p>4. Utilizar el lenguaje algebraico para simbolizar y resolver problemas mediante el planteamiento de ecuaciones de primer, segundo grado y sistemas de ecuaciones, analizando los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Comprueba, dada una ecuación (o un sistema), si un número (o números) es (son) solución de la misma.</p>
		<p>4.2. Formula algebraicamente una situación sencilla de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve y analiza el resultado obtenido.</p>
<p>Elementos básicos de la geometría del plano. Figuras planas elementales: triángulo, cuadrado, figuras poligonales. Cálculo de áreas y perímetros de figuras planas. Cálculo de áreas por descomposición en figuras simples. Circunferencia, círculo. Cálculo de áreas y perímetros. Uso de herramientas informáticas para estudiar formas, configuraciones y relaciones geométricas. Revisión de los triángulos rectángulos. El teorema de Pitágoras. Aplicaciones. Semejanza: figuras semejantes. Razón de semejanza y escala. Poliedros y cuerpos de revolución. Áreas y volúmenes de cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas.</p>	<p>1. Reconocer y describir figuras planas, sus elementos y propiedades características que permiten clasificarlas, identificar situaciones, describir el contexto físico, y abordar problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Reconoce las propiedades características de los polígonos regulares: ángulos interiores, ángulos centrales, diagonales, apotema, simetrías, etc.</p>
	<p>2. Utilizar estrategias, herramientas tecnológicas y técnicas simples de la geometría plana para la resolución de problemas de perímetros, áreas y ángulos de figuras planas.</p>	<p>2.1. Resuelve problemas relacionados con distancias, perímetros, superficies y ángulos de figuras planas, en contextos de la vida real, utilizando las herramientas tecnológicas y las técnicas geométricas más apropiadas.</p> <p>2.2. Calcula la longitud de la circunferencia y el área del círculo, y las aplica para resolver problemas geométricos.</p>
	<p>3. Reconocer el significado aritmético del Teorema de Pitágoras (cuadrados de números, ternas pitagóricas) y el significado geométrico (áreas de cuadrados contruidos sobre los lados) y emplearlo para resolver problemas geométricos.</p>	<p>3.1. Aplica el teorema de Pitágoras para calcular longitudes desconocidas en la resolución de triángulos y áreas de polígonos regulares, en contextos geométricos o en contextos reales.</p>
	<p>4. Analizar e identificar figuras semejantes, calculando la escala o razón de semejanza.</p>	<p>4.1. Reconoce figuras semejantes y calcula la razón de semejanza.</p> <p>4.2. Utiliza la escala para resolver problemas de la vida cotidiana sobre planos, mapas y otros contextos de semejanza.</p>
	<p>5. Analizar distintos cuerpos geométricos (cubos, ortoedros, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas).</p>	<p>5.1. Calcula longitudes, superficies y volúmenes en el mundo físico.</p>

<p><b>Coordenadas cartesianas: representación e identificación de puntos en un sistema de ejes coordenados. El concepto de función: Variable dependiente e independiente. Formas de presentación (lenguaje habitual, tabla, gráfica, fórmula). Funciones lineales. Representaciones de la recta a partir de la ecuación y obtención de la ecuación a partir de una recta. Utilización de programas de ordenador para la construcción e interpretación de gráficas.</b></p>	<p>1. Conocer, manejar e interpretar el sistema de coordenadas cartesianas.</p>	<p>1.1. Localiza puntos en el plano a partir de sus coordenadas y nombra puntos del plano escribiendo sus coordenadas.</p>
	<p>2. Manejar las distintas formas de presentar una función: lenguaje habitual, tabla numérica, gráfica y ecuación, pasando de unas formas a otras y eligiendo la mejor de ellas en función del contexto.</p>	<p>2.1. Pasa de unas formas de representación de una función a otras y elige la más adecuada en función del contexto.</p>
	<p>3. Reconocer y representar funciones lineales, utilizándolas para resolver problemas.</p>	<p>3.1. Reconoce y representa una función lineal a partir de la ecuación o de una tabla de valores, y obtiene la pendiente de la recta correspondiente.</p> <p>3.2. Estudia situaciones reales sencillas de funciones lineales y afines, apoyándose en recursos tecnológicos.</p>
<p><b>Población y muestra. Variables estadísticas. Variables cualitativas y cuantitativas discretas y continuas. Frecuencias absolutas y relativas. Organización en tablas de datos recogidos en una experiencia. Diagramas de barras y de sectores. Polígonos de frecuencias. Medidas de posición central. Fenómenos deterministas y aleatorios. Frecuencia relativa de un suceso y su aproximación a la probabilidad mediante la experimentación. Sucesos elementales equiprobables. Espacio muestral en experimentos sencillos. Diagramas de árbol sencillos. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace en experimentos sencillos.</b></p>	<p>1. Formular preguntas adecuadas para conocer las características de interés de una población y recoger, organizar y presentar datos relevantes para responderlas, utilizando los métodos estadísticos apropiados y las herramientas adecuadas, organizando los datos en tablas y construyendo gráficas, calculando los parámetros relevantes y obteniendo conclusiones razonables a partir de los resultados obtenidos.</p>	<p>1.1. Reconoce ejemplos de distintos tipos de variables estadísticas, tanto cualitativas como cuantitativas.</p>
		<p>1.2. Organiza datos, obtenidos de una población, de variables cualitativas o cuantitativas en tablas, calcula sus frecuencias absolutas y relativas, y los representa gráficamente.</p>
		<p>1.3. Calcula la media aritmética, la mediana y la moda, y los emplea para resolver problemas.</p>
		<p>1.4. Interpreta gráficos estadísticos sencillos recogidos en medios de comunicación.</p>
	<p>2. Utilizar herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficas estadísticas, calcular parámetros relevantes y comunicar los resultados obtenidos de un estudio estadístico.</p>	<p>2.1. Emplea la calculadora y herramientas tecnológicas para organizar datos, generar gráficos estadísticos y calcular las medidas de tendencia central de variables estadísticas cuantitativas.</p>
		<p>3. Diferenciar los fenómenos deterministas de los aleatorios, valorando la posibilidad que ofrecen las matemáticas para analizar el comportamiento de los aleatorios a partir de las regularidades obtenidas al repetir un número elevado de veces la experiencia aleatoria, o el cálculo de su probabilidad.</p>
	<p>4. Inducir la noción de probabilidad a partir del concepto de frecuencia relativa y como medida de incertidumbre asociada a los fenómenos aleatorios, sea o</p>	<p>3.3. Analiza un fenómeno aleatorio a partir del cálculo exacto de su probabilidad o la aproximación de la misma mediante la experimentación.</p>
		<p>4.1. Describe experimentos aleatorios sencillos y enumera todos los resultados posibles, apoyándose en diagramas en árbol sencillos.</p> <p>4.2. Calcula la probabilidad de sucesos asociados a experimentos sencillos mediante la regla de Laplace, y la expresa en forma de fracción y como porcentaje.</p>

	no posible experimentación.	la	
--	--------------------------------	----	--

**MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 3º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; búsqueda de analogías y de problemas semejantes o isomorfos; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes; introducción de elementos auxiliares y complementarios; trabajo hacia atrás, suponiendo el problema resuelto; etc. Reflexión sobre los resultados:</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
	<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
	<p>3. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>3.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>
	<p>4. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>4.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>
	<p>5. Elaborar y presentar informes de manera clara y ordenada sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>

<p>revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas</p>		6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
	7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.
	8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.
		8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.	
	12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.	

<p>de funciones, diagramas de sectores, de barras, de caja y bigotes histogramas y polígonos de frecuencias,...). c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p>Los números racionales. Operaciones. Potencias de números racionales con exponente entero. Propiedades. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto. Operaciones con números expresados en notación científica. Raíces cuadradas. Raíces no exactas. Expresión decimal. Expresiones radicales: transformación y</p>	<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales para operarlos, utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas de la vida cotidiana, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos de números (naturales, enteros, racionales), indica el criterio utilizado para su distinción y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en este caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Halla la fracción generatriz correspondiente a un decimal exacto o periódico.</p> <p>1.4. Expresa números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.5. Factoriza expresiones numéricas sencillas que contengan raíces, opera con ellas simplificando los resultados.</p> <p>1.6. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados, justificando sus procedimientos.</p>

<p>operaciones básicas (producto y cociente de radicales del mismo índice, extracción de factores del radical, sumas y restas de radicales semejantes). Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Fracción generatriz. Operaciones con fracciones y decimales. Relación entre fracciones, números decimales y porcentajes. Índice de variación. Encadenamiento de aumentos y disminuciones porcentuales. Carácter multiplicativo, no aditivo. Aplicaciones a la vida cotidiana. Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción, los números irracionales. Cálculo aproximado y redondeo. Cifras significativas. Error absoluto y relativo. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Ecuaciones de</p>		<p>1.7. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p>	
		<p>1.8. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p>	
		<p>1.9. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>	
		<p>1.10. Emplea números racionales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.</p>	
	<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas, observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. Reconocer la simplificación de los procedimientos resultantes de aplicar el conocimiento de las progresiones en situaciones cotidianas.</p>	<p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p>	
		<p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p>	
		<p>2.3. Identifica progresiones aritméticas y geométricas, expresa su término general, calcula la suma de los “n” primeros términos, y las emplea para resolver problemas.</p>	
		<p>2.4. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>	
		<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado, extrayendo la información relevante y transformándola, y valorar su conveniencia.</p>	<p>3.1. Realiza operaciones con polinomios y los utiliza en ejemplos de la vida cotidiana.</p>
		<p>3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia, y las aplica en un contexto adecuado.</p>	
	<p>3.3. Factoriza polinomios de grado 4 con raíces enteras mediante el uso combinado de la regla de Ruffini, identidades notables y extracción del factor común.</p>		
	<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, ecuaciones sencillas de grado mayor que dos y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos, valorando, contrastando y comprobando los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>	

<p>segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). Transformación de expresiones algebraicas. Igualdades notables. Operaciones elementales con polinomios. Factorización de polinomios de coeficientes enteros mediante la extracción de factor común, el reconocimiento de igualdades notables y la detección de ceros enteros, y aplicación a la resolución de ecuaciones sencillas de grado superior a dos. Uso de la hoja de cálculo para obtener soluciones aproximadas de ecuaciones de grado superior a dos. Uso de programas de representación gráfica para resolver ecuaciones y sistemas lineales. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas de ecuaciones. Aplicación a la vida cotidiana y de otros campos del conocimiento.</p>		
<p><b>Geometría del plano. Lugar geométrico. Mediatriz, bisectriz, circunferencia. Otros lugares geométricos que den lugar a rectas, segmentos y arcos de circunferencia. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas. Aplicación a</b></p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas, y reconocerlos en la realidad.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener las medidas de longitudes, áreas y volúmenes de los cuerpos elementales, de ejemplos tomados</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo, utilizándolas para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.2. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos.</p> <p>2.1. Calcula el perímetro y el área de polígonos y de figuras circulares en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.2. Divide un segmento en partes proporcionales a otros datos y establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.</p>

<p>la resolución de problemas.  <b>Movimientos del Plano:</b> Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Elementos dobles o invariantes. Reconocimiento de los movimientos y valoración de su belleza en el arte y la naturaleza. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas.  <b>Geometría del espacio.</b> Poliedros. Planos de simetría en los poliedros. Fórmula de Euler para los poliedros simples. Poliedros regulares, poliedros duales. Cilindro, cono, tronco de cono y esfera.                  Intersecciones de planos y esferas. Cálculo de áreas y volúmenes de cuerpos geométricos.                  Contextualización en la realidad. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas y husos horarios. Longitud y latitud de un punto.</p>	<p>de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p>	<p>2.3. Reconoce triángulos semejantes y, en situaciones de semejanza, utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes en contextos diversos.</p>
	<p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>	<p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes y de superficies en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p>
	<p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimientos en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</p>	<p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p>
	<p>5. Identificar centros, ejes y planos de simetría de figuras planas y poliedros.</p>	<p>5.1. Identifica los principales poliedros y cuerpos de revolución, utilizando el lenguaje con propiedad para referirse a los elementos principales.</p>
		<p>5.2. Calcula áreas y volúmenes de poliedros, cilindros, conos y esferas, y los aplica para resolver problemas contextualizados.</p>
		<p>5.3. Identifica centros, ejes y planos de simetría en figuras planas, poliedros y en la naturaleza, en el arte y construcciones humanas.</p>
<p>6. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</p>	<p>6.1. Sitúa sobre el globo terráqueo ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>	
<p><b>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias.</b>                  Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos,</p>	<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Describir las características de una función a partir de su gráfica.</p> <p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p>
		<p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolas dentro de su contexto.</p>
		<p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>
		<p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas a funciones dadas gráficamente.</p>
<p>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto pendiente, general, explícita y por dos puntos), identifica puntos de corte y pendiente, y la representa gráficamente.</p>		

<p>tendencia, periodicidad) de una función a partir de su gráfica. Uso de medios informáticos</p> <p><b>Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente.</b></p> <p><b>Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados.</b></p> <p><b>Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica.</b></p> <p><b>Expresiones de la ecuación de la recta.</b></p> <p><b>Funciones cuadráticas.</b></p> <p><b>Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana y de la ciencia. Utilización de los medios tecnológicos apropiados, que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.</b></p>	<p>sus parámetros para describir el fenómeno analizado.</p>	<p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p>
	<p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>2.3. Formula conjeturas sobre el comportamiento del fenómeno que representa una gráfica y su expresión algebraica</p> <p>3.1. Calcula los elementos característicos de una función polinómica de grado dos y la representa gráficamente.</p>
<p><b>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra.</b></p> <p><b>Variables estadísticas: cualitativas,</b></p>	<p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las</p>	<p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>
		<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p>

<p><b>cuantitativas discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición central (media, moda y mediana) y no central (primer y tercer cuartil). Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico, varianza, desviación típica y coeficiente de variación). Diagrama de caja y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Utilización de los medios tecnológicos adecuados, para el análisis y la producción de información estadística. Uso de la calculadora científica, de la hoja de cálculo y de otros programas para hacer representaciones gráficas y calcular parámetros. Experiencias aleatorias simples y compuestas en casos sencillos. Sucesos y espacio muestral. Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace. Diagramas de árbol sencillos y tablas. Regla del producto para contar casos.</b></p>	<p>conclusiones son representativas para la población estudiada.</p>	<p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p>
	<p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos, para comparar distribuciones estadísticas y para obtener conclusiones.</p>	<p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición (media, moda, mediana y cuartiles) de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula e interpreta los parámetros de dispersión (rango, recorrido intercuartílico y desviación típica) de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p>
	<p>3. Analizar e interpretar de manera crítica la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</p>	<p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística de los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística analizada.</p>
	<p>4. Estimar la posibilidad de que ocurra un suceso asociado a un experimento aleatorio sencillo, calculando su probabilidad a partir de su frecuencia relativa, la regla de Laplace o los diagramas de árbol, identificando los elementos asociados al experimento.</p>	<p>4.1. Identifica los experimentos aleatorios y los distingue de los deterministas.</p> <p>4.2. Utiliza el vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p> <p>4.3. Asigna probabilidades a sucesos en experimentos aleatorios sencillos cuyos resultados son equiprobables, mediante la regla de Laplace, enumerando los sucesos elementales, tablas o árboles u otras estrategias personales.</p> <p>4.4. Toma la decisión correcta teniendo en cuenta las probabilidades de las distintas opciones en situaciones de incertidumbre.</p>

<p>Utilización de la probabilidad para tomar decisiones fundamentadas en diferentes contextos.</p> <p>Utilización de distintos programas informáticos para simular experimentos aleatorios.</p>		
---	--	--

**MATEMÁTICAS APLICADAS 3º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial.</p> <p>Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; búsqueda de analogías y de problemas semejantes o isomorfos; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes; introducción de elementos auxiliares y</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
	<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p> <p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.</p>
	<p>3. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.</p>	<p>3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución.</p> <p>3.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.</p>
	<p>4. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>4.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>
	<p>5. Elaborar y presentar informes de manera clara y ordenada, sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.</p>	<p>5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.</p>
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos,</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p>

<p>complementarios; trabajo hacia atrás, suponiendo el problema resuelto; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias de la materia y del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, de barras, de</p>	<p>geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>	
	<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	
	<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>	
		<p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>
		<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>
		<p>11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p> <p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para</p>

<p>caja y bigotes, histogramas,...). c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones sencillas y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p> <p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p>Potencias de números naturales con exponente entero. Propiedades. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto. Operaciones con números expresados en notación científica. Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Operaciones con fracciones y decimales. Cálculo aproximado y redondeo. Error cometido. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que</p>	<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p>	<p>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p> <p>1.2. Distingue, al hallar el decimal equivalente a una fracción, entre decimales finitos y decimales infinitos periódicos, indicando en ese caso, el grupo de decimales que se repiten o forman período.</p> <p>1.3. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.4. Distingue y emplea técnicas adecuadas para realizar aproximaciones por defecto y por exceso de un número en problemas contextualizados y justifica sus procedimientos.</p> <p>1.5. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>1.6. Expresa el resultado de un problema, utilizando la unidad de medida adecuada, en forma de número decimal, redondeándolo si es necesario con el margen de error o precisión requeridos, de acuerdo con la naturaleza de los datos.</p> <p>1.7. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p>

<p>aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Sucesiones numéricas. Sucesiones recurrentes. Progresiones aritméticas y geométricas. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Polinomios con una indeterminada: suma, resta y multiplicación. Igualdades notables. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución (método algebraico y gráfico). Sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas. Resolución de problemas mediante la utilización de ecuaciones y sistemas.</p>		1.8. Emplea números racionales y decimales para resolver problemas de la vida cotidiana y analiza la coherencia de la solución.
	<p>2. Obtener y manipular expresiones simbólicas que describan sucesiones numéricas observando regularidades en casos sencillos que incluyan patrones recursivos. Aplicar en situaciones cotidianas los procedimientos propios de las progresiones y valorar su utilidad.</p>	<p>2.1. Calcula términos de una sucesión numérica recurrente usando la ley de formación a partir de términos anteriores.</p> <p>2.2. Obtiene una ley de formación o fórmula para el término general de una sucesión sencilla de números enteros o fraccionarios.</p> <p>2.3. Valora e identifica la presencia recurrente de las sucesiones en la naturaleza y resuelve problemas asociados a las mismas.</p>
	<p>3. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola, y valorar su conveniencia.</p>	<p>3.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p> <p>3.2. Conoce y utiliza las identidades notables correspondientes al cuadrado de un binomio y una suma por diferencia y las aplica en un contexto adecuado.</p>
	<p>4. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, aplicando técnicas de manipulación algebraicas, gráficas o recursos tecnológicos y valorando, contrastando y comprobando los resultados obtenidos.</p>	<p>4.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</p> <p>4.2. Resuelve sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas mediante procedimientos algebraicos o gráficos.</p> <p>4.3. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas lineales de dos ecuaciones con dos incógnitas, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>
<p>Geometría del plano: mediatriz, bisectriz, ángulos y sus relaciones, perímetro y área. Propiedades. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas. Aplicación a la resolución de problemas en contextos reales. Movimientos en el plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Reconocimiento de los movimientos y valoración de su belleza en el arte y en la naturaleza. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas. El globo</p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas y reconocerlos en la realidad.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real, representaciones artísticas como pintura o arquitectura, o de la resolución de problemas geométricos.</p> <p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p>	1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.
		1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.
		1.3. Maneja las relaciones entre ángulos definidos por rectas que se cortan o por paralelas cortadas por una secante y resuelve problemas geométricos sencillos en los que intervienen ángulos.
		1.4. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.
		2.1. Divide un segmento en partes proporcionales a otros dados. Establece relaciones de proporcionalidad entre los elementos homólogos de dos polígonos semejantes.
		2.2. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.
		3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.

<p><b>tarráqueo.</b> <b>Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</b></p>	<p><b>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos y analizar diseños cotidianos, obras de arte y configuraciones presentes en la naturaleza.</b></p> <p><b>5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos.</b></p>	<p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en la naturaleza, en diseños cotidianos u obras de arte.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>
<p><b>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos) de una función a partir de su gráfica. Uso de medios informáticos para representar funciones y para analizar sus características. Análisis de una situación a partir del estudio de las características locales y globales de la gráfica correspondiente. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. Utilización de modelos lineales para estudiar situaciones provenientes de los diferentes ámbitos de conocimiento y de la vida cotidiana, mediante la confección de la tabla, la representación gráfica y la obtención de la expresión algebraica. Expresiones de la ecuación de la recta.</b></p>	<p><b>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Describir las características de una función a partir de su gráfica.</b></p> <p><b>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros, especialmente la pendiente, para describir el fenómeno analizado.</b></p> <p><b>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</b></p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas.</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica, interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p> <p>1.4. Asocia razonadamente expresiones analíticas sencillas a funciones dadas gráficamente.</p> <p>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada (ecuación punto-pendiente, general, explícita y por dos puntos) e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p> <p>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>

<p><b>Funciones cuadráticas.</b>  <b>Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. Utilización de los medios tecnológicos apropiados, que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.</b></p>		
<p><b>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas. Métodos de selección de una muestra estadística. Representatividad de una muestra. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición: central (media, moda y mediana) y no central (primer y tercer cuartil). Cálculo, interpretación y propiedades. Parámetros de dispersión: rango, recorrido intercuartílico, varianza y desviación típica. Cálculo e interpretación. Diagrama de caja y bigotes. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Uso de la calculadora científica, de la hoja de cálculo y de otros programas, para la representación gráfica, el cálculo de parámetros y su interpretación.</b></p>	<p><b>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada, justificando si las conclusiones son representativas para la población estudiada.</b></p> <p><b>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos, para comparar distribuciones estadísticas y para obtener conclusiones.</b></p> <p><b>3. Analizar e interpretar de manera crítica la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</b></p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Valora la representatividad de una muestra a través del procedimiento de selección, en casos sencillos.</p> <p>1.3. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.4. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p> <p>1.5. Construye, con la ayuda de herramientas tecnológicas si fuese necesario, gráficos estadísticos adecuados a distintas situaciones relacionadas con variables asociadas a problemas sociales, económicos y de la vida cotidiana.</p> <p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p> <p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.</p> <p>3.2. Emplea la calculadora y medios tecnológicos para organizar los datos, generar gráficos estadísticos y calcular parámetros de tendencia central y dispersión.</p> <p>3.3. Emplea medios tecnológicos para comunicar información resumida y relevante sobre una variable estadística que haya analizado.</p>

**CMAT 3º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p><b>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, etc. Confianza en las propias capacidades para desarrollar</b></p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2. Valora la información de un enunciado.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.</p>
	<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>
	<p>3. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.</p>
	<p>4. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>4.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>4.2. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p>
	<p>5. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>5.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>
	<p>6. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas que ayuden a la resolución de problemas.</p>	<p>6.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p>
	<p>6. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas que ayuden a la resolución de problemas.</p>	<p>6.2. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>

<p>actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias de la materia y del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de sectores, de barras, de caja y bigotes, histogramas,...). c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p>		
<p><b>Potencias de números naturales con exponente entero. Propiedades. Significado y uso. Potencias de base 10. Aplicación para la expresión de números muy pequeños y muy grandes, en valor absoluto. Operaciones con números expresados en notación científica. Jerarquía de operaciones. Números decimales y racionales. Transformación de fracciones en decimales y</b></p>	<p>1. Utilizar las propiedades de los números racionales y decimales para operarlos utilizando la forma de cálculo y notación adecuada, para resolver problemas, y presentando los resultados con la precisión requerida.</p> <p>2. Utilizar el lenguaje algebraico para expresar una propiedad o relación dada mediante un enunciado extrayendo la información relevante y transformándola, y valorar su conveniencia.</p>	<p>1.1. Aplica las propiedades de las potencias para simplificar fracciones cuyos numeradores y denominadores son productos de potencias.</p> <p>1.2. Expresa ciertos números muy grandes y muy pequeños en notación científica, y opera con ellos, con y sin calculadora, y los utiliza en problemas contextualizados.</p> <p>1.3. Calcula el valor de expresiones numéricas de números enteros, decimales y fraccionarios mediante las operaciones elementales y las potencias de números naturales y exponente entero aplicando correctamente la jerarquía de las operaciones.</p> <p>1.4. Aplica adecuadamente técnicas de truncamiento y redondeo en problemas contextualizados, reconociendo los errores de aproximación en cada caso para determinar el procedimiento más adecuado.</p> <p>2.1. Suma, resta y multiplica polinomios, expresando el resultado en forma de polinomio ordenado y aplicándolos a ejemplos de la vida cotidiana.</p>

<p>viceversa. Números decimales exactos y periódicos. Operaciones con fracciones y decimales. Investigación de regularidades, relaciones y propiedades que aparecen en conjuntos de números. Expresión usando lenguaje algebraico. Transformación de expresiones algebraicas con una indeterminada. Polinomios con una indeterminada: suma, resta y multiplicación. Igualdades notables. Ecuaciones de primer grado con una incógnita. Ecuaciones de segundo grado con una incógnita. Resolución.</p>	<p>3. Resolver problemas de la vida cotidiana en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones de primer y segundo grado, valorando, contrastando y comprobando los resultados obtenidos.</p>	<p>3.1. Resuelve ecuaciones de segundo grado completas e incompletas mediante procedimientos algebraicos y gráficos.</p> <p>3.2. Formula algebraicamente una situación de la vida cotidiana mediante ecuaciones de primer y segundo grado, las resuelve e interpreta críticamente el resultado obtenido.</p>
<p>Geometría del plano: mediatriz, bisectriz. Propiedades. Teorema de Tales. División de un segmento en partes proporcionales. Escalas. Aplicación a la resolución de problemas. Movimientos en el plano: Traslaciones, giros y simetrías en el plano. Uso de herramientas tecnológicas para estudiar y construir formas, configuraciones y relaciones geométricas. El globo terráqueo. Coordenadas geográficas. Longitud y latitud de un punto.</p>	<p>1. Reconocer y describir los elementos y propiedades características de las figuras planas, los cuerpos geométricos elementales y sus configuraciones geométricas y reconocerlos en la realidad.</p> <p>2. Utilizar el teorema de Tales y las fórmulas usuales para realizar medidas indirectas de elementos inaccesibles y para obtener medidas de longitudes, de ejemplos tomados de la vida real.</p> <p>3. Calcular (ampliación o reducción) las dimensiones reales de figuras dadas en mapas o planos, conociendo la escala.</p> <p>4. Reconocer las transformaciones que llevan de una figura a otra mediante movimiento en el plano, aplicar dichos movimientos en contextos cotidianos.</p> <p>5. Interpretar el sentido de las coordenadas geográficas y su aplicación en la localización de puntos geométricos.</p>	<p>1.1. Conoce las propiedades de los puntos de la mediatriz de un segmento y de la bisectriz de un ángulo.</p> <p>1.2. Utiliza las propiedades de la mediatriz y la bisectriz para resolver problemas geométricos sencillos.</p> <p>1.3. Calcula el perímetro de polígonos, la longitud de circunferencias, el área de polígonos y de figuras circulares, en problemas contextualizados aplicando fórmulas y técnicas adecuadas.</p> <p>2.1. Reconoce triángulos semejantes, y en situaciones de semejanza utiliza el teorema de Tales para el cálculo indirecto de longitudes.</p> <p>3.1. Calcula dimensiones reales de medidas de longitudes en situaciones de semejanza: planos, mapas, fotos aéreas, etc.</p> <p>4.1. Identifica los elementos más característicos de los movimientos en el plano presentes en contextos cotidianos.</p> <p>4.2. Genera creaciones propias mediante la composición de movimientos, empleando herramientas tecnológicas cuando sea necesario.</p> <p>5.1. Sitúa sobre el globo terráqueo Ecuador, polos, meridianos y paralelos, y es capaz de ubicar un punto sobre el globo terráqueo conociendo su longitud y latitud.</p>

<p><b>Análisis y descripción cualitativa de gráficas que representan fenómenos del entorno cotidiano y de otras materias. Reconocimiento e interpretación de las características globales y locales (crecimiento y decrecimiento, continuidad y discontinuidad, extremos relativos y absolutos) de una función a partir de su gráfica. Análisis y comparación de situaciones de dependencia funcional dadas mediante tablas y enunciados. Expresiones de la ecuación de la recta. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana. Funciones cuadráticas. Representación gráfica. Utilización para representar situaciones de la vida cotidiana.</b></p>	<p>1. Conocer los elementos que intervienen en el estudio de las funciones y su representación gráfica. Describir las características de una función a partir de su gráfica.</p>	<p>1.1. Interpreta el comportamiento de una función dada gráficamente y asocia enunciados de problemas contextualizados a gráficas. ,</p> <p>1.2. Identifica las características más relevantes de una gráfica interpretándolos dentro de su contexto.</p> <p>1.3. Construye una gráfica a partir de un enunciado contextualizado describiendo el fenómeno expuesto.</p>
	<p>2. Identificar relaciones de la vida cotidiana y de otras materias que pueden modelizarse mediante una función lineal valorando la utilidad de la descripción de este modelo y de sus parámetros, especialmente la pendiente, para describir el fenómeno analizado.</p>	<p>2.1. Determina las diferentes formas de expresión de la ecuación de la recta a partir de una dada e identifica puntos de corte y pendiente, y las representa gráficamente.</p> <p>2.2. Obtiene la expresión analítica de la función lineal asociada a un enunciado y la representa.</p>
	<p>3. Reconocer situaciones de relación funcional que necesitan ser descritas mediante funciones cuadráticas, calculando sus parámetros y características.</p>	<p>3.1. Representa gráficamente una función polinómica de grado dos y describe sus características.</p> <p>3.2. Identifica y describe situaciones de la vida cotidiana que puedan ser modelizadas mediante funciones cuadráticas, las estudia y las representa utilizando medios tecnológicos cuando sea necesario.</p>
<p><b>Fases y tareas de un estudio estadístico. Población, muestra. Variables estadísticas: cualitativas, cuantitativas discretas y continuas. Frecuencias absolutas, relativas y acumuladas. Agrupación de datos en intervalos. Gráficas estadísticas. Parámetros de posición central. Cálculo e interpretación. Parámetros de dispersión: rango, varianza y</b></p>	<p>1. Elaborar informaciones estadísticas para describir un conjunto de datos mediante tablas y gráficas adecuadas a la situación analizada.</p>	<p>1.1. Distingue población y muestra justificando las diferencias en problemas contextualizados.</p> <p>1.2. Distingue entre variable cualitativa, cuantitativa discreta y cuantitativa continua y pone ejemplos.</p> <p>1.3. Elabora tablas de frecuencias, relaciona los distintos tipos de frecuencias y obtiene información de la tabla elaborada.</p>
	<p>2. Calcular e interpretar los parámetros de posición y de dispersión de una variable estadística para resumir los datos, para comparar distribuciones estadísticas y para obtener conclusiones.</p>	<p>2.1. Calcula e interpreta las medidas de posición de una variable estadística para proporcionar un resumen de los datos.</p> <p>2.2. Calcula los parámetros de dispersión de una variable estadística (con calculadora y con hoja de cálculo) para comparar la representatividad de la media y describir los datos.</p>
	<p>3. Analizar e interpretar de manera crítica la información estadística que aparece en los medios de comunicación, valorando su representatividad y fiabilidad.</p>	<p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, analizar e interpretar información estadística en los medios de comunicación.</p>

desviación típica. Cálculo e interpretación. Interpretación conjunta de la media y la desviación típica. Uso de la calculadora científica y de la hoja de cálculo para la representación gráfica, el cálculo de parámetros y su interpretación.		
--	--	--

**MATEMÁTICAS ACADÉMICAS 4º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; búsqueda de analogías y de problemas semejantes o		1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema). 1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
	1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
	2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
	3. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. 3.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
	4. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	4.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
5. Elaborar y presentar informes de manera clara y ordena sobre el proceso, resultados y conclusiones	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.	

<p>isomorfos; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, casos límite búsqueda de regularidades y leyes; introducción de elementos auxiliares y complementarios; trabajo hacia atrás, suponiendo el problema resuelto; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc. Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias</p>	<p>obtenidas en los procesos de investigación.</p>		
	<p>6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.</p> <p>6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.</p> <p>6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.</p> <p>6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.</p>	
	<p>7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.</p>	<p>7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.</p>	
	<p>8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</p>	<p>8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.</p> <p>8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.</p>	
	<p>9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p>	
	<p>10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.</p>	<p>10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.</p>	
	<p>11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la</p>	<p>11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p> <p>11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p> <p>11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.</p>	

<p>capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <p>a) la recogida ordenada y la organización de datos. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de distintos tipos,...). c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p><b>comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</b></p>	<p>11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.</p>	
	<p>12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, hojas de cálculo, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p>	<p>12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p>
		<p>12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>	
<p>Reconocimiento de números que no pueden</p>	<p>1. Conocer los distintos tipos de números e interpretar el significado de algunas de sus</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales y reales), indicando el</p>	

<p>expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Los números reales. Representación de números en la recta real. Intervalos. Potencias de exponente entero o fraccionario y radicales sencillos. Propiedades de los radicales y operaciones. Interpretación y uso de los números reales en diferentes contextos eligiendo la notación y aproximación adecuadas en cada caso. Potencias de exponente racional. Operaciones y propiedades. Jerarquía de operaciones. Cálculo con porcentajes. Índices de variación. Interés simple y compuesto. Logaritmos. Definición y propiedades. Manipulación de expresiones algebraicas. Utilización de igualdades notables. Introducción al estudio de polinomios. Raíces y factorización. Posibles raíces enteras de un polinomio de coeficientes enteros. Resolución de ecuaciones de grado superior a dos. Fracciones algebraicas. Simplificación y operaciones.</p>	<p>propiedades más características: divisibilidad, paridad, infinitud, proximidad, etc.</p>	<p>criterio seguido, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p>
		<p>1.2. Aplica propiedades características de los números al utilizarlos en contextos de resolución de problemas.</p>
	<p>2. Utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información y resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico.</p>	<p>2.1. Opera con eficacia empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, y utilizando la notación más adecuada.</p>
		<p>2.2. Realiza estimaciones correctamente y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p>
		<p>2.3. Establece las relaciones entre radicales y potencias, opera aplicando las propiedades necesarias y resuelve problemas contextualizados.</p>
		<p>2.4. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p>
		<p>2.5. Calcula logaritmos sencillos a partir de su definición o mediante la aplicación de sus propiedades y resuelve problemas sencillos.</p>
		<p>2.6. Compara, ordena, clasifica y representa distintos tipos de números sobre la recta numérica utilizando diferentes escalas.</p>
		<p>2.7. Resuelve problemas que requieran conceptos y propiedades específicas de los números.</p>
	<p>3. Construir, manipular e interpretar expresiones algebraicas, utilizando con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p>	<p>3.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p>
<p>3.2. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza utilizando la regla de Ruffini u otro método más adecuado.</p>		
<p>3.3. Realiza operaciones con polinomios, igualdades notables y fracciones algebraicas sencillas.</p>		
<p>3.4. Hace uso de la descomposición factorial para la resolución de ecuaciones de grado superior a dos.</p>		
<p>4. Representar y analizar situaciones y relaciones matemáticas utilizando inequaciones, ecuaciones y sistemas para resolver problemas matemáticos y de contextos reales.</p>	<p>4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, lo estudia y resuelve, mediante inequaciones, ecuaciones o sistemas, e interpreta los resultados obtenidos.</p>	

<p>Resolución de problemas cotidianos y de otras áreas de conocimiento mediante ecuaciones y sistemas. Inecuaciones de primer y segundo grado, y sistemas de inecuaciones de primer grado con dos incógnitas. Interpretación gráfica. Resolución de problemas.</p>		
<p>Radian. Medidas de ángulos en el sistema sexagesimal y en radianes. Relaciones métricas en los triángulos. Razones trigonométricas de ángulos agudos y de ángulos cualesquiera. Relaciones entre ellas. Relaciones entre las razones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios, opuestos y que se diferencian en uno y dos rectos. Resolución de triángulos rectángulos y oblicuángulos aplicando trigonometría elemental. Aplicación de los conocimientos geométricos a la resolución de problemas métricos en el mundo físico: medida de longitudes, áreas y volúmenes. Semejanza. Figuras semejantes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes</p>	<p>1. Utilizar las unidades angulares del sistema métrico sexagesimal e internacional y las relaciones y razones de la trigonometría elemental para resolver problemas trigonométricos en contextos reales.</p>	<p>1.1. Utiliza conceptos y relaciones de la trigonometría básica para resolver problemas empleando medios tecnológicos, si fuera preciso, para realizar los cálculos.</p>
	<p>2. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas en situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas y aplicando las unidades de medida.</p>	<p>2.1. Utiliza las herramientas tecnológicas, estrategias y fórmulas apropiadas para calcular ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas. 2.2. Resuelve triángulos utilizando las razones trigonométricas y sus relaciones. 2.3. Utiliza las fórmulas para calcular áreas y volúmenes de triángulos, cuadriláteros, círculos, paralelepípedos, pirámides, cilindros, conos y esferas y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades apropiadas.</p>
	<p>3. Conocer y utilizar los conceptos y procedimientos básicos de la geometría analítica plana para representar, describir y analizar formas y configuraciones geométricas sencillas.</p>	<p>3.1. Establece correspondencias analíticas entre las coordenadas de puntos y vectores.</p>
	<p></p>	<p>3.2. Calcula la distancia entre dos puntos y el módulo de un vector.</p>
	<p></p>	<p>3.3. Conoce el significado de pendiente de una recta y diferentes formas de calcularla.</p>
	<p></p>	<p>3.4. Calcula la ecuación de una recta de varias formas, en función de los datos conocidos.</p>
<p></p>	<p>3.5. Reconoce distintas expresiones de la ecuación de una recta y las utiliza en el estudio analítico de las condiciones de incidencia, paralelismo y perpendicularidad.</p>	
<p></p>	<p>3.6. Utiliza recursos tecnológicos interactivos para crear figuras geométricas y observar sus propiedades y características.</p>	

<p>de cuerpos semejantes.                  Iniciación a la geometría analítica en el plano:                  coordenadas.                  Vectores.                  Definiciones geométricas y analíticas de las operaciones: suma de vectores y producto de número por vector. Ecuaciones de la recta: vectorial, paramétricas, continua y general o implícita.                  Paralelismo, perpendicularidad: condiciones de las coordenadas de los vectores.                  Aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.</p>		
<p>Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Análisis de resultados. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo. Significado de la tasa de variación media en diversos contextos de la ciencia. Revisión de las funciones lineales y cuadráticas. Funciones de proporcionalidad inversa, exponencial, logarítmica, seno,</p>	<p><b>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. Reconocer los distintos tipos de funciones a partir de las gráficas.</b></p> <p><b>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que</b></p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional y asocia las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcionalidad inversa, exponencial y logarítmica, empleando medios tecnológicos, si es preciso.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula parámetros característicos de funciones elementales.</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno a partir del comportamiento de una gráfica o de los valores de una tabla.</p> <p>1.5. Utiliza la tasa de variación media calculada a partir de la expresión algebraica, de una tabla de valores o de la propia gráfica, para calcular la ecuación de la recta secante a una función en dos puntos e interpreta el significado de la pendiente (de la recta obtenida) en distintos contextos de las ciencias de la naturaleza y de las ciencias sociales.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, definidas a trozos, exponenciales y logarítmicas.</p> <p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p>

<p>coseno y tangente, y definidas a trozos.                  Reconocimiento de otros modelos funcionales: aplicaciones a contextos y situaciones reales.                  Uso de programas informáticos que faciliten la representación gráfica de las funciones, la percepción de sus características y su comprensión.</p>	<p>representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p>
		<p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios tecnológicos.</p>
		<p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes.</p>
<p>Introducción a la combinatoria: combinaciones, variaciones y permutaciones.                  Cálculo de probabilidades mediante la regla de Laplace y otras técnicas de recuento.                  Probabilidad simple y compuesta.                  Sucesos dependientes e independientes.                  Experiencias aleatorias compuestas.                  Utilización de tablas de contingencia y diagramas de árbol para la asignación de probabilidades.                  Probabilidad condicionada.                  Utilización del vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar y la estadística.                  Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico.</p>	<p>1. Resolver diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana aplicando los conceptos del cálculo de probabilidades y técnicas de recuento adecuadas.</p>	<p>1.1. Aplica en problemas contextualizados los conceptos de variación, permutación y combinación.</p>
		<p>1.2. Identifica y describe situaciones y fenómenos de carácter aleatorio, utilizando la terminología adecuada para describir sucesos.</p>
		<p>1.3. Aplica técnicas de cálculo de probabilidades en la resolución de diferentes situaciones y problemas de la vida cotidiana.</p>
		<p>1.4. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p>
		<p>1.5. Utiliza un vocabulario adecuado para describir y cuantificar situaciones relacionadas con el azar.</p>
		<p>1.6. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p>
	<p>2. Calcular probabilidades simples o compuestas aplicando la regla de Laplace, los diagramas de árbol, las tablas de contingencia u otras técnicas combinatorias o de recuento.</p>	<p>2.1. Aplica la regla de Laplace y utiliza estrategias de recuento sencillas y técnicas combinatorias.</p>
		<p>2.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos utilizando, especialmente, los diagramas de árbol o las tablas de contingencia.</p>
		<p>2.3. Resuelve problemas sencillos asociados a la probabilidad condicionada.</p>
		<p>2.4. Analiza matemáticamente algún juego de azar sencillo, comprendiendo sus reglas y calculando las probabilidades adecuadas.</p>
<p>3. Adquirir y utilizar el lenguaje adecuado para la descripción de datos y analizar e interpretar datos estadísticos que aparecen en los medios de comunicación.</p>	<p>3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir, cuantificar y analizar situaciones relacionadas con el azar.</p>	
<p>4. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros</p>	<p>4.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos estadísticos.</p>	

<p><b>Gráficas estadísticas:</b> Distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Detección de falacias. Medidas de centralización y dispersión: interpretación, análisis y utilización. Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión. Introducción a la estadística bidimensional. Dependencia estadística y dependencia funcional. Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación. Utilización de medios informáticos para calcular parámetros, representar variables unidimensionales y representar nubes de puntos.</p>	<p>estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales y bidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador), y valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p>	4.2. Representa datos mediante tablas y gráficos estadísticos utilizando los medios tecnológicos más adecuados.
		4.3. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos de una distribución de datos utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora u ordenador).
		4.4. Selecciona una muestra aleatoria y valora la representatividad de la misma en muestras muy pequeñas.
		4.5. Representa diagramas de dispersión e interpreta la relación existente entre las variables.

**MATEMÁTICAS APLICADAS 4º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre los datos, selección y</p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
		1.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
		1.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.

<p>aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de las soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial. Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica: uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; búsqueda de analogías y de problemas semejantes o isomorfos; reformulación del problema, resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, casos límite búsqueda de regularidades y leyes; introducción de elementos auxiliares y complementarios; trabajo hacia atrás, suponiendo el problema resuelto; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, asignación de unidades a los</p>		1.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
	2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.	2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. 2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables, valorando su eficacia e idoneidad.
	3. Profundizar en problemas resueltos planteando pequeñas variaciones en los datos, otras preguntas, otros contextos, etc.	3.1. Profundiza en los problemas una vez resueltos: revisando el proceso de resolución y los pasos e ideas importantes, analizando la coherencia de la solución o buscando otras formas de resolución. 3.2. Se plantea nuevos problemas, a partir de uno resuelto: variando los datos, proponiendo nuevas preguntas, resolviendo otros problemas parecidos, planteando casos particulares o más generales de interés, estableciendo conexiones entre el problema y la realidad.
	4. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	4.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuada.
	5. Elaborar y presentar informes de manera clara y ordenada, sobre el proceso, resultados y conclusiones obtenidas en los procesos de investigación.	5.1. Expone y defiende el proceso seguido además de las conclusiones obtenidas, utilizando distintos lenguajes: algebraico, gráfico, geométrico y estadístico-probabilístico.
	6. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	6.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
		6.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios.
		6.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos sencillos que permitan la resolución de un problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
		6.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
		6.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
7. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos.	7.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre él y sus resultados.	
8. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	8.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.	
	8.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.	

<p>resultados, comprobación e interpretación de las soluciones en el contexto de la situación, búsqueda de otras formas de resolución, etc.</p> <p>Expresión verbal y escrita en Matemáticas. Planteamiento de investigaciones matemáticas escolares en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para:</p> <p>a) la recogida ordenada y la organización de datos mediante tablas. b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos (gráficas de funciones, diagramas de distintos tipos,...). c) facilitar la comprensión de</p>		8.3. Distingue entre problemas y ejercicios y adopta la actitud adecuada para cada caso.
		8.4. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas, tanto en el estudio de los conceptos como en la resolución de problemas.
	9. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	9.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.
	10. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	10.1. Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando la potencia y sencillez de las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares.
	11. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	11.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
		11.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
		11.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
		11.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
	12. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.	12.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, hojas de cálculo, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
		12.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
		12.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.

<p>propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones sencillas y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>		
<p>Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Diferenciación de números racionales e irracionales. Los números reales. Expresión decimal y representación en la recta real. Jerarquía de las operaciones. Interpretación y utilización de los números reales y las operaciones en diferentes contextos, eligiendo la notación y precisión más adecuadas en cada caso. Utilización de la calculadora para realizar</p>	<p>1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.</p> <p>2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p> <p>1.3. Realiza estimaciones y juzga si los resultados obtenidos son razonables.</p> <p>1.4. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.</p> <p>1.5. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p> <p>1.6. Aplica porcentajes a la resolución de problemas cotidianos y financieros y valora el empleo de medios tecnológicos cuando la complejidad de los datos lo requiera.</p> <p>1.7. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p>

<p>operaciones con cualquier tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados. Intervalos. Significado y diferentes formas de expresión. Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. Constante de proporcionalidad directa e inversa. Significado. Proporcionalidad compuesta. Reducción a la unidad. Los porcentajes en la economía. Aumentos y disminuciones porcentuales. Porcentajes sucesivos e índices de variación. Carácter multiplicativo de los índices de variación. Automatización de los procedimientos de cálculo de porcentajes encadenados. Interés simple y compuesto. Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables. Resolución de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.</p>	<p>3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos para resolver problemas.</p>	<p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>2.3. Obtiene las raíces de un polinomio y lo factoriza, mediante la aplicación de la regla de Ruffini.</p> <p>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>
--	--	--

<p><b>Semejanza.</b> <b>Figuras semejantes.</b> <b>Teoremas de Tales y Pitágoras.</b> <b>Aplicación de la semejanza para la obtención indirecta de medidas y aplicación en planos y mapas.</b> <b>Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes.</b> <b>Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y volúmenes de diferentes cuerpos. Prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas. Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.</b></p>	<p><b>1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas en situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, así mismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.</b></p> <p><b>2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas.</b></p>	<p>1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.</p> <p>1.2. Emplea las propiedades de las figuras y cuerpos (simetrías, descomposición en figuras más conocidas, etc.) y aplica el teorema de Tales, para estimar o calcular medidas indirectas.</p> <p>1.3. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.4. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p> <p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p>
<p><b>Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Estudio de distintos modelos funcionales (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, exponenciales) y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. Aplicación en contextos reales.</b></p>	<p><b>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. Reconocer las distintas familias de funciones a partir de las gráficas.</b></p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.4. Expresa razonadamente conclusiones sobre un fenómeno, a partir del análisis de la gráfica que lo describe o de una tabla de valores.</p> <p>1.5. Calcula la tasa de variación media en un intervalo a partir de la expresión algebraica, de una tabla de valores o de la propia gráfica, y la interpreta en distintos contextos.</p> <p>1.6. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.</p>

<p>Uso de programas que permitan representar gráficamente los distintos modelos de funciones. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.</p>	<p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan utilizando tanto lápiz y papel como medios informáticos.</p> <p>2.4. Relaciona distintas tablas de valores y sus gráficas correspondientes en casos sencillos, justificando la decisión.</p> <p>2.5. Utiliza con destreza elementos tecnológicos específicos para dibujar gráficas.</p>
<p>Identificación de las fases y tareas de un estudio estadístico. Población y muestra. Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión. Comparación de distribuciones mediante el uso conjunto de medidas de posición y dispersión. Introducción a la estadística bidimensional. Dependencia estadística y dependencia funcional. Construcción e interpretación de diagramas de dispersión. Introducción a la correlación. Utilización de medios informáticos para el cálculo de parámetros, la representación de</p>	<p>1. Adquirir y utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.</p> <p>2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo), valorando cualitativamente la representatividad de las muestras utilizadas.</p> <p>3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.</p>	<p>1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p> <p>1.2. Formula y comprueba conjeturas sobre los resultados de experimentos aleatorios y simulaciones.</p> <p>1.3. Emplea el vocabulario adecuado para interpretar y comentar tablas de datos, gráficos estadísticos y parámetros estadísticos.</p> <p>1.4. Interpreta un estudio estadístico a partir de situaciones concretas cercanas al alumno.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora o de una hoja de cálculo.</p> <p>2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.</p> <p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.</p> <p>3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.</p>

<p>variables unidimensionales y la representación de nubes de puntos.                  Azar y probabilidad.                  Frecuencia relativa de un suceso aleatorio y probabilidad.                  Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace.                  Probabilidad simple y compuesta.                  Sucesos dependientes e independientes.                  Pruebas o experimentos dependientes e independientes.                  Diagrama en árbol. Tablas de contingencia.                  Utilización de la hoja de cálculo para la simulación de experimentos aleatorios.</p>	
---	--

**CMAT 4º E.S.O.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p><b>Planificación del proceso de resolución de problemas: análisis de la situación, selección y relación entre datos, selección y aplicación de las estrategias de resolución adecuadas, análisis de soluciones y, en su caso, ampliación del problema inicial.</b>  <b>Elección de las estrategias y procedimientos puestos en práctica:</b></p>	<p>1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	1.1. Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).
		1.2. Valora la información de un enunciado y comprueba las soluciones del problema.
		1.3. Realiza estimaciones de los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
		1.4. Utiliza distintas estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso de resolución de problemas.
	<p>2. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos,</p>	<p>2.1. Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.</p>

<p><b>uso del lenguaje apropiado (gráfico, numérico, algebraico básico, etc.) y de una buena notación; construcción de una figura, un esquema o un diagrama; experimentación mediante el método ensayo-error; resolución de subproblemas dividiendo el problema en partes; recuento exhaustivo, comienzo por casos particulares sencillos, búsqueda de regularidades y leyes; etc. Reflexión sobre los resultados: revisión de las operaciones utilizadas, presentación de las soluciones de manera clara y ordenada, asignando unidades a los resultados, y comprobación de la solución. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias de la materia y del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración y creación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la</b></p>	<p>funcionales, estadísticos y probabilísticos, valorando su utilidad para hacer predicciones.</p>	<p>2.2. Utiliza las leyes matemáticas encontradas para realizar simulaciones y predicciones sobre los resultados esperables.</p>
	<p>3. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>3.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con la precisión adecuada.</p>
	<p>4. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.</p>	<p>4.1. Identifica y resuelve situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>4.2. Establece conexiones entre un problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él y los conocimientos matemáticos necesarios para resolverlo.</p>
	<p>5. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</p>	<p>5.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización, valorando las consecuencias de las mismas y su conveniencia por su sencillez y utilidad.</p> <p>6.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.</p>
	<p>6. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos o algebraicos, haciendo representaciones gráficas, o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</p>	<p>6.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas sencillas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.</p>

<p>realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico.</p>		
<p><b>Reconocimiento de números que no pueden expresarse en forma de fracción. Números irracionales. Diferenciación de números racionales e irracionales. Los números reales. Expresión decimal y representación en la recta real. Jerarquía de las operaciones. Utilización de la calculadora para realizar operaciones con cualquier tipo de expresión numérica. Cálculos aproximados. Proporcionalidad directa e inversa. Aplicación a la resolución de problemas de la vida cotidiana. Constante de proporcionalidad directa e inversa. Significado. Polinomios: raíces y factorización. Utilización de identidades notables. Resolución de ecuaciones y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas. Resolución de problemas cotidianos mediante ecuaciones y sistemas.</b></p>	<p>1. Conocer y utilizar los distintos tipos de números y operaciones, junto con sus propiedades y aproximaciones, para resolver problemas relacionados con la vida diaria y otras materias del ámbito académico recogiendo, transformando e intercambiando información.</p> <p>2. Utilizar con destreza el lenguaje algebraico, sus operaciones y propiedades.</p> <p>3. Representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas utilizando ecuaciones de distintos tipos.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (naturales, enteros, racionales e irracionales), indica el criterio seguido para su identificación, y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente la información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza los cálculos con eficacia, bien mediante cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel o calculadora, y utiliza la notación más adecuada para las operaciones de suma, resta, producto, división y potenciación.</p> <p>1.3. Utiliza la notación científica para representar y operar (productos y divisiones) con números muy grandes o muy pequeños.</p> <p>1.4. Compara, ordena, clasifica y representa los distintos tipos de números reales, intervalos y semirrectas, sobre la recta numérica.</p> <p>1.5. Resuelve problemas de la vida cotidiana en los que intervienen magnitudes directa e inversamente proporcionales.</p> <p>2.1. Se expresa de manera eficaz haciendo uso del lenguaje algebraico.</p> <p>2.2. Realiza operaciones de suma, resta, producto y división de polinomios y utiliza identidades notables.</p> <p>3.1. Formula algebraicamente una situación de la vida real mediante ecuaciones de primer y segundo grado y sistemas de dos ecuaciones lineales con dos incógnitas, las resuelve e interpreta el resultado obtenido.</p>
<p><b>Semejanza. Figuras semejantes. Razón entre longitudes, áreas y volúmenes de figuras y cuerpos semejantes. Resolución de problemas geométricos en el mundo físico: medida y cálculo de longitudes, áreas y</b></p>	<p>1. Calcular magnitudes efectuando medidas directas e indirectas en situaciones reales, empleando los instrumentos, técnicas o fórmulas más adecuadas, y aplicando, así mismo, la unidad de medida más acorde con la situación descrita.</p>	<p>1.1. Utiliza los instrumentos apropiados, fórmulas y técnicas apropiadas para medir ángulos, longitudes, áreas y volúmenes de cuerpos y figuras geométricas, interpretando las escalas de medidas.</p> <p>1.2. Utiliza las fórmulas para calcular perímetros, áreas y volúmenes de triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas, y las aplica para resolver problemas geométricos, asignando las unidades correctas.</p> <p>1.3. Calcula medidas indirectas de longitud, área y volumen mediante la aplicación del teorema de Pitágoras y la semejanza de triángulos.</p>

<p>volúmenes de diferentes cuerpos. Prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas. Uso de aplicaciones informáticas de geometría dinámica que facilite la comprensión de conceptos y propiedades geométricas.</p>	<p>2. Utilizar aplicaciones informáticas de geometría dinámica, representando cuerpos geométricos y comprobando, mediante interacción con ella, propiedades geométricas.</p>	<p>2.1. Representa y estudia los cuerpos geométricos más relevantes (triángulos, rectángulos, círculos, prismas, pirámides, cilindros, conos y esferas) con una aplicación informática de geometría dinámica y comprueba sus propiedades geométricas.</p>
<p>Interpretación de un fenómeno descrito mediante un enunciado, tabla, gráfica o expresión analítica. Estudio de distintos modelos funcionales (lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, exponenciales) y descripción de sus características, usando el lenguaje matemático apropiado. La tasa de variación media como medida de la variación de una función en un intervalo.</p>	<p>1. Identificar relaciones cuantitativas en una situación, determinar el tipo de función que puede representarlas, y aproximar e interpretar la tasa de variación media a partir de una gráfica, de datos numéricos o mediante el estudio de los coeficientes de la expresión algebraica. Reconocer las distintas familias de funciones a partir de las gráficas.</p> <p>2. Analizar información proporcionada a partir de tablas y gráficas que representen relaciones funcionales asociadas a situaciones reales, obteniendo información sobre su comportamiento, evolución y posibles resultados finales.</p>	<p>1.1. Identifica y explica relaciones entre magnitudes que pueden ser descritas mediante una relación funcional, asociando las gráficas con sus correspondientes expresiones algebraicas.</p> <p>1.2. Explica y representa gráficamente el modelo de relación entre dos magnitudes para los casos de relación lineal, cuadrática, proporcional inversa y exponencial.</p> <p>1.3. Identifica, estima o calcula elementos característicos de estas funciones (dominio de definición, cortes con los ejes, intervalos de crecimiento y decrecimiento, máximos y mínimos, continuidad, simetrías y periodicidad).</p> <p>1.4. Calcula la tasa de variación media en un intervalo a partir de la expresión algebraica, de una tabla de valores o de la propia gráfica, y la interpreta en distintos contextos.</p> <p>1.5. Interpreta situaciones reales que responden a funciones sencillas: lineales, cuadráticas, de proporcionalidad inversa, y exponenciales.</p> <p>2.1. Interpreta críticamente datos de tablas y gráficos sobre diversas situaciones reales.</p> <p>2.2. Representa datos mediante tablas y gráficos utilizando ejes y unidades adecuadas.</p> <p>2.3. Describe las características más importantes que se extraen de una gráfica, señalando los valores puntuales o intervalos de la variable que las determinan.</p>
<p>Gráficas estadísticas: Distintos tipos de gráficas. Análisis crítico de tablas y gráficas estadísticas en los medios de comunicación. Interpretación, análisis y utilidad de las medidas de centralización y dispersión. Utilización de medios informáticos para el cálculo de parámetros, la</p>	<p>1. Adquirir y utilizar el vocabulario adecuado para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando e interpretando informaciones que aparecen en los medios de comunicación.</p> <p>2. Elaborar e interpretar tablas y gráficos estadísticos, así como los parámetros estadísticos más usuales, en distribuciones unidimensionales, utilizando los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo).</p>	<p>1.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.</p> <p>2.1. Discrimina si los datos recogidos en un estudio estadístico corresponden a una variable discreta o continua.</p> <p>2.2. Elabora tablas de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p> <p>2.3. Calcula los parámetros estadísticos (media aritmética, recorrido, desviación típica, cuartiles,...), en variables discretas y continuas, con la ayuda de la calculadora.</p>

representación de variables unidimensionales. Cálculo de probabilidades mediante la Regla de Laplace. Probabilidad simple y compuesta. Sucesos dependientes e independientes. Pruebas o experimentos dependientes e independientes. Diagrama en árbol. Tablas de contingencia		2.4. Representa gráficamente datos estadísticos recogidos en tablas de frecuencias, mediante diagramas de barras e histogramas.
	3. Calcular probabilidades simples y compuestas para resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando la regla de Laplace en combinación con técnicas de recuento como los diagramas de árbol y las tablas de contingencia.	3.1. Calcula la probabilidad de sucesos con la regla de Laplace y utiliza, especialmente, diagramas de árbol o tablas de contingencia para el recuento de casos.  3.2. Calcula la probabilidad de sucesos compuestos sencillos en los que intervengan dos experiencias aleatorias simultáneas o consecutivas.

### **MATEMÁTICAS I, 1º BACHILLERATO**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto. Soluciones y/o resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos, generalizaciones y particularizaciones interesantes. Iniciación a la demostración en matemáticas: métodos, razonamientos, lenguajes, etc. Métodos de demostración: reducción al absurdo, método de inducción, contraejemplos, razonamientos encadenados, etc.	1. Expresar verbalmente, de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.	1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
	2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.	2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.). 2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema. 2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia. 2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas. 2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.
	3. Realizar demostraciones sencillas de propiedades o teoremas relativos a contenidos algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos y probabilísticos.	3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático. 3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).
	4. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un problema o en una demostración, con el	4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación. 4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

<p><b>Razonamiento deductivo e inductivo. Lenguaje gráfico, algebraico, otras formas de representación de argumentos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos sobre el proceso seguido en la resolución de un problema o en la demostración de un resultado matemático. Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad o contextos del mundo de las matemáticas. Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad y en contextos matemáticos. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico. Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos; b) la elaboración e interpretación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o</b></p>	<p><b>rigor y la precisión adecuados.</b></p>	<p>4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p>
	<p><b>5. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</b></p>	<p>5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p>
		<p>5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>
		<p>5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p>
	<p><b>6. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</b></p>	<p>6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p>
		<p>6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).</p>
		<p>7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p>
		<p>7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p>
		<p>7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>
	<p><b>7. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</b></p>	<p>7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.</p>
	<p>7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p>	
	<p>7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>	

<p>estadísticos; c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico; d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas; e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidos; f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas</p>		8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
	<p><b>8. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de la identificación de problemas en situaciones de la realidad.</b></p>	8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
		8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
		8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
		8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
	<p><b>9. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o construidos</b></p>	9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
	<p><b>10. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.</b></p>	10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.
		10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
		10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
	<p><b>11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.</b></p>	11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
	<p><b>12. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ellas para situaciones similares futuras.</b></p>	12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
	<p><b>13. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.</b></p>	13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.		
13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.		
13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.		

	<p><b>14. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</b></p>	<p>14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p><b>Números reales: necesidad de su estudio para la comprensión de la realidad. Valor absoluto. Desigualdades. Distancias en la recta real. Intervalos y entornos. Aproximación y errores. Notación científica. Números complejos. Forma binómica, trigonométrica y polar. Representaciones gráficas. Operaciones elementales. Conjugación. Potencias y raíces. Interpretación geométrica de las operaciones. Fórmula de Moivre. Fórmula del binomio de Newton. Sucesiones numéricas: término general, monotonía y acotación. Idea intuitiva de límite finito e infinito. El número "e". Logaritmos de base arbitraria, decimales y neperianos. Propiedades y cambio de base. Ecuaciones logarítmicas y exponenciales. Planteamiento y resolución de problemas de la vida cotidiana mediante ecuaciones,</b></p>	<p><b>1. Utilizar los números reales, sus operaciones y propiedades, para recoger, transformar e intercambiar información, estimando, valorando y representando los resultados en contextos de resolución de problemas</b></p> <p><b>2. Conocer los números complejos como extensión de los números reales, utilizándolos para obtener soluciones de algunas ecuaciones algebraicas.</b></p> <p><b>3. Valorar las aplicaciones del número "e" y de los logaritmos utilizando sus propiedades en la resolución de problemas extraídos de contextos reales.</b></p> <p><b>4. Analizar, representar y resolver problemas planteados en contextos reales, utilizando recursos algebraicos (ecuaciones, inecuaciones y sistemas) e interpretando críticamente los resultados</b></p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números (reales y complejos) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o herramientas informáticas.</p> <p>1.3. Utiliza la notación numérica más adecuada a cada contexto y justifica su idoneidad.</p> <p>1.4. Obtiene cotas de error y estimaciones en los cálculos aproximados que realiza valorando y justificando la necesidad de estrategias adecuadas para minimizarlas.</p> <p>1.5. Conoce y aplica el concepto de valor absoluto para calcular distancias y manejar desigualdades.</p> <p>1.6. Resuelve problemas en los que intervienen números reales y su representación e interpretación en la recta real.</p> <p>2.1. Valora los números complejos como ampliación del concepto de números reales y los utiliza para obtener la solución de ecuaciones de segundo grado con coeficientes reales sin solución real</p> <p>2.2. Opera con números complejos, los representa gráficamente, y utiliza la fórmula de Moivre en el caso de las potencias</p> <p>3.1. Aplica correctamente las propiedades para calcular logaritmos sencillos en función de otros conocidos</p> <p>3.2. Resuelve problemas asociados a fenómenos físicos, biológicos o económicos mediante el uso de logaritmos y sus propiedades.</p> <p>4.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica un sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve, mediante el método de Gauss, en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.</p> <p>4.2. Resuelve problemas en los que se precise el planteamiento y resolución de ecuaciones (algebraicas y no algebraicas) e inecuaciones (primer y segundo grado), e interpreta los resultados en el contexto del problema.</p>

<p>inecuaciones y sistemas. Interpretación gráfica. Resolución de ecuaciones no algebraicas. Método de Gauss para la resolución e interpretación de sistemas de ecuaciones lineales.</p>		
<p><b>Funciones reales de variable real.</b> <b>Funciones básicas:</b> polinómicas, racionales sencillas, valor absoluto, funciones con radicales, trigonométricas y sus inversas, exponenciales, logarítmicas. <b>Funciones definidas a trozos y funciones periódicas.</b> <b>Operaciones y composición de funciones.</b> Función inversa. Funciones de oferta y demanda. <b>Concepto de límite de una función en un punto y en el infinito.</b> Cálculo de límites. Límites laterales. <b>Indeterminaciones.</b> Comportamiento asintótico de una función: asíntotas y ramas infinitas. <b>Continuidad de una función.</b> Estudio de discontinuidades. <b>Derivada de una función en un punto.</b> Derivadas laterales. <b>Interpretación geométrica de la derivada de la función en un punto.</b> Recta tangente y normal. <b>Función derivada.</b> Cálculo de derivadas. Regla de la cadena. <b>Representación gráfica de funciones:</b> dominio, recorrido, simetrías, monotonía, extremos</p>	<p><b>1. Identificar funciones elementales, dadas a través de enunciados, tablas o expresiones algebraicas, que describan una situación real, y analizar, cualitativa y cuantitativamente, sus propiedades, para representarlas gráficamente y extraer información práctica que ayude a interpretar el fenómeno del que se derivan.</b></p> <p><b>2. Utilizar los conceptos de límite y continuidad de una función aplicándolos en el cálculo de límites y el estudio de la continuidad de una función en un punto o un intervalo.</b></p> <p><b>3. Aplicar el concepto de derivada de una función en un punto, su interpretación geométrica y el cálculo de derivadas al estudio de fenómenos naturales, sociales o tecnológicos y a la resolución de problemas geométricos.</b></p> <p><b>4. Estudiar y representar gráficamente funciones obteniendo información a partir de sus propiedades y extrayendo información sobre su comportamiento local o global.</b></p>	<p>1.1. Reconoce analítica y gráficamente las funciones reales de variable real elementales.</p> <p>1.2. Selecciona de manera adecuada y razonada ejes, unidades, dominio y escalas, y reconoce e identifica los errores de interpretación derivados de una mala elección.</p> <p>1.3. Interpreta las propiedades globales y locales de las funciones, comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p> <p>1.4. Extrae e identifica informaciones derivadas del estudio y análisis de funciones en contextos reales.</p> <p>2.1. Comprende el concepto de límite, realiza las operaciones elementales de cálculo de los mismos, y aplica los procesos para resolver indeterminaciones.</p> <p>2.2. Determina la continuidad de la función en un punto a partir del estudio de su límite y del valor de la función, para extraer conclusiones en situaciones reales.</p> <p>2.3. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.</p> <p>3.1. Calcula la derivada de una función usando los métodos adecuados y la emplea para estudiar situaciones reales y resolver problemas.</p> <p>3.2. Deriva funciones que son composición de varias funciones elementales mediante la regla de la cadena.</p> <p>3.3. Determina el valor de parámetros para que se verifiquen las condiciones de continuidad y derivabilidad de una función en un punto.</p> <p>4.1. Representa gráficamente funciones, después de un estudio completo de sus características mediante las herramientas básicas del análisis.</p> <p>4.2. Utiliza medios tecnológicos adecuados para representar y analizar el comportamiento local y global de las funciones.</p>

relativos y absolutos, curvatura, puntos de inflexión, asíntotas y periodicidad.		
<p>Medida de un ángulo en radianes. Razones trigonométricas de un ángulo cualquiera. Razones trigonométricas de los ángulos suma, diferencia de otros dos, doble y mitad. Fórmulas de transformaciones trigonométricas. Razones trigonométricas de ángulos complementarios, suplementarios y opuestos, y reducción al primer cuadrante. Resolución de ecuaciones trigonométricas. Teoremas del seno y del coseno. Resolución de triángulos. Resolución de problemas geométricos diversos. Vectores libres en el plano. Operaciones con vectores. Producto escalar. Módulo de un vector. Ángulo de dos vectores. Bases ortogonales y ortonormales. Geometría métrica plana. Ecuaciones de la recta. Posiciones relativas de rectas. Paralelismo y perpendicularidad. Distancias y ángulos. Resolución de problemas. Lugares geométricos del plano. Cónicas. Circunferencia, elipse, hipérbola y parábola. Ecuación y elementos.</p>	<p>1. Reconocer y trabajar con los ángulos en radianes manejando con soltura las razones trigonométricas de un ángulo, de su doble y mitad, así como las transformaciones trigonométricas usuales.</p>	<p>1.1. Conoce las razones trigonométricas de un ángulo, su doble y mitad, así como las del ángulo suma y diferencia de otros dos.</p>
	<p>2. Utilizar los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales para resolver ecuaciones trigonométricas así como aplicarlas en la resolución de triángulos directamente o como consecuencia de la resolución de problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico.</p>	<p>2.1. Resuelve problemas geométricos del mundo natural, geométrico o tecnológico, utilizando los teoremas del seno, coseno y tangente y las fórmulas trigonométricas usuales.</p>
	<p>3. Manejar la operación del producto escalar y sus consecuencias. Entender los conceptos de base ortogonal y ortonormal. Distinguir y manejarse con precisión en el plano euclídeo y en el plano métrico, utilizando en ambos casos sus herramientas y propiedades.</p>	<p>3.1. Emplea con asiduidad las consecuencias de la definición de producto escalar para normalizar vectores, calcular el coseno de un ángulo, estudiar la ortogonalidad de dos vectores o la proyección de un vector sobre otro.</p>
	<p>4. Interpretar analíticamente distintas situaciones de la geometría plana elemental, obteniendo las ecuaciones de rectas y utilizarlas, para resolver problemas de incidencia y cálculo de ángulos y distancias.</p>	<p>3.2. Calcula la expresión analítica del producto escalar, del módulo y del coseno del ángulo.</p>
		<p>4.1. Calcula distancias, entre puntos y de un punto a una recta, así como ángulos de dos rectas.</p>
<p>4.2. Obtiene la ecuación de una recta en sus diversas formas, identificando en cada caso sus elementos característicos.</p>		
<p>5. Manejar el concepto de lugar geométrico en el plano. Identificar las formas correspondientes a algunos lugares geométricos usuales, estudiando las ecuaciones reducidas de las cónicas y analizando sus propiedades métricas.</p>	<p>4.3. Reconoce y diferencia analíticamente las posiciones relativas de las rectas.</p>	
	<p>5.1. Conoce el significado de lugar geométrico, identificando los lugares más usuales en geometría plana así como sus características.</p>	
	<p>5.2. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos en las que hay que seleccionar, estudiar posiciones relativas y realizar intersecciones entre rectas y las distintas cónicas estudiadas.</p>	
<p>Estadística descriptiva bidimensional: Tablas</p>	<p>1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones</p>	<p>1.1. Elabora tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p>

<p>de contingencia. Distribución conjunta y distribuciones marginales. Medias y desviaciones típicas marginales. Distribuciones condicionadas. Independencia de variables estadísticas. Estudio de la dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: Nube de puntos. Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal. Recta de regresión. Estimación. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas.</p>	<p>bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de contextos de la vida cotidiana (científico, tecnológico, industrial, de salud, social, etc.) y obtener los parámetros estadísticos más usuales, mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando, la dependencia entre las variables.</p>	<p>1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales.</p> <p>1.3. Calcula las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros (media, varianza y desviación típica).</p> <p>1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales.</p> <p>1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>
	<p>2. Interpretar la posible relación entre dos variables numéricas y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y, en su caso, la conveniencia de realizar predicciones, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos científicos.</p>	<p>2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos.</p> <p>2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal.</p> <p>2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.</p> <p>2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal.</p> <p>3.1. Describe situaciones relacionadas con la estadística utilizando un vocabulario adecuado.</p>

### **MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS. 1º BACHILLERATO**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Planificación del proceso de resolución de problemas. Estrategias y procedimientos puestos en práctica: relación con otros problemas conocidos, modificación de variables, suponer el problema resuelto, etc. Análisis de los resultados obtenidos: coherencia de las soluciones con la situación, revisión sistemática del proceso, otras formas de resolución, problemas parecidos. Elaboración y presentación oral y/o escrita de informes científicos escritos sobre el proceso seguido en la</p>	<p>1. Expresar verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema.</p>	<p>1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>
	<p>2. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.</p>	<p>2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).</p> <p>2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.</p> <p>2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.</p>
	<p>3. Elaborar un informe científico escrito que sirva para comunicar las ideas matemáticas surgidas en la resolución de un</p>	<p>3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.</p> <p>3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>

<p>resolución de un problema Realización de investigaciones matemáticas a partir de contextos de la realidad Elaboración y presentación de un informe científico sobre el proceso, resultados y conclusiones del proceso de investigación desarrollado. Práctica de los procesos de matematización y modelización, en contextos de la realidad. Confianza en las propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico Utilización de medios tecnológicos en el proceso de aprendizaje para: a) la recogida ordenada y la organización de datos. b) la elaboración e interpretación de representaciones gráficas de datos numéricos, funcionales o estadísticos. c) facilitar la comprensión de propiedades geométricas o funcionales y la realización de cálculos de tipo numérico, algebraico o estadístico. d) el diseño de simulaciones y la elaboración de predicciones sobre situaciones matemáticas diversas. e) la elaboración de informes y documentos sobre los procesos llevados a cabo y los resultados y conclusiones obtenidas. f) comunicar y compartir, en entornos apropiados, la información y las ideas matemáticas.</p>	<p>problema, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.</p>
	<p>4. Planificar adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>	<p>4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.</p> <p>4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.</p>
	<p>5. Practicar estrategias para la generación de investigaciones matemáticas, a partir de: a) la resolución de un problema y la profundización posterior; b) la generalización de propiedades y leyes matemáticas; c) la profundización en algún momento de la historia de las matemáticas; concretando todo ello en contextos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.</p>	<p>5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.</p> <p>5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.)</p>
	<p>6. Elaborar un informe científico escrito que recoja el proceso de investigación realizado, con el rigor y la precisión adecuados.</p>	<p>6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.</p>
		<p>6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.</p>
		<p>6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.</p>
		<p>6.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.</p>
		<p>6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.</p>
		<p>6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.</p>
	<p>7. Desarrollar procesos de matematización en contextos de la realidad cotidiana (numéricos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos) a partir de</p>	<p>7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.</p> <p>7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.</p>

la identificación de problemas en situaciones problemáticas de la realidad.	7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
	7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
	7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
8. Valorar la modelización matemática como un recurso para resolver problemas de la realidad cotidiana, evaluando la eficacia y limitaciones de los modelos utilizados o contruidos.	8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.	9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.
	9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
	9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
10. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas.	10.1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
11. Reflexionar sobre las decisiones tomadas, valorando su eficacia y aprendiendo de ello para situaciones similares futuras.	11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
12. Emplear las herramientas tecnológicas adecuadas, de forma autónoma, realizando cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos, haciendo representaciones gráficas, recreando situaciones matemáticas mediante simulaciones o analizando con sentido crítico situaciones diversas que ayuden a la comprensión de conceptos matemáticos o a la resolución de problemas.	12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
	12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
	12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
	12.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
13. Utilizar las tecnologías de la información y la comunicación de modo	13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de

	<p>habitual en el proceso de aprendizaje, buscando, analizando y seleccionando información relevante en Internet o en otras fuentes, elaborando documentos propios, haciendo exposiciones y argumentaciones de los mismos y compartiendo éstos en entornos apropiados para facilitar la interacción.</p>	<p>información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.</p> <p>13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.</p> <p>13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.</p>
<p>Números racionales e irracionales. El número real. Valor absoluto de un número real. Representación en la recta real. Intervalos. Aproximación decimal de un número real. Estimación, redondeo y errores. Operaciones con números reales. Potencias y radicales. Logaritmos. La notación científica. Operaciones con capitales financieros. Aumentos y disminuciones porcentuales. Tasas e intereses bancarios. Capitalización y amortización simple y compuesta. Utilización de recursos tecnológicos para la realización de cálculos financieros y mercantiles. Polinomios. Operaciones. Regla de Ruffini. Teorema del resto. Descomposición en factores. Ecuaciones lineales, cuadráticas y reducibles a ellas, con radicales, con fracciones racionales, exponenciales y logarítmicas. Aplicaciones. Sistemas de ecuaciones de primer y segundo grado con dos incógnitas. Clasificación. Aplicaciones. Interpretación geométrica: ecuaciones de recta y parábola, incidencia y paralelismo. Sistemas de ecuaciones lineales con tres incógnitas: método de Gauss.</p>	<p>1. Utilizar los números reales y sus operaciones para presentar e intercambiar información, controlando y ajustando el margen de error exigible en cada situación, en situaciones de la vida real.</p> <p>2. Resolver problemas de capitalización y amortización simple y compuesta utilizando parámetros de aritmética mercantil empleando métodos de cálculo o los recursos tecnológicos más adecuados.</p> <p>3. Transcribir a lenguaje algebraico o gráfico situaciones relativas a las ciencias sociales y utilizar técnicas matemáticas y herramientas tecnológicas apropiadas para resolver problemas reales, dando una interpretación de las soluciones obtenidas en contextos particulares.</p>	<p>1.1. Reconoce los distintos tipos números reales (racionales e irracionales) y los utiliza para representar e interpretar adecuadamente información cuantitativa.</p> <p>1.2. Representa correctamente información cuantitativa mediante intervalos de números reales.</p> <p>1.3. Compara, ordena, clasifica y representa gráficamente, cualquier número real.</p> <p>1.4. Realiza operaciones numéricas con eficacia, empleando cálculo mental, algoritmos de lápiz y papel, calculadora o programas informáticos, utilizando la notación más adecuada y controlando el error cuando aproxima.</p> <p>2.1. Interpreta y contextualiza correctamente parámetros de aritmética mercantil para resolver problemas del ámbito de la matemática financiera (capitalización y amortización simple y compuesta) mediante los métodos de cálculo o recursos tecnológicos apropiados.</p> <p>3.1. Utiliza de manera eficaz el lenguaje algebraico para representar situaciones planteadas en contextos reales.</p> <p>3.2. Resuelve problemas relativos a las ciencias sociales mediante la utilización de ecuaciones o sistemas de ecuaciones.</p> <p>3.3. Realiza una interpretación contextualizada de los resultados obtenidos y los expone con claridad.</p>
<p>Resolución de problemas e interpretación de fenómenos sociales y</p>	<p>1. Interpretar y representar gráficas de funciones reales teniendo</p>	<p>1.1. Analiza funciones expresadas en forma algebraica, por medio de tablas o gráficamente, y las relaciona con</p>

<p>económicos mediante funciones. Funciones reales de variable real. Expresión de una función en forma algebraica, por medio de tablas o de gráficas. Características de una función. Interpolación y extrapolación lineal y cuadrática. Aplicación a problemas reales. Identificación de la expresión analítica y gráfica de las funciones reales de variable real: polinómicas, exponencial y logarítmica, valor absoluto, parte entera, racionales e irracionales sencillas a partir de sus características. Las funciones definidas a trozos. Idea intuitiva de límite de una función en un punto. Límites en el infinito. Cálculo de límites sencillos. El límite como herramienta para el estudio de la continuidad de una función. Tipos de discontinuidades. Aplicación al estudio de las asíntotas. Ramas infinitas. Tasa de variación media y tasa de variación instantánea. Aplicación al estudio de fenómenos económicos y sociales. Derivada de una función en un punto. Interpretación geométrica. Recta tangente a una función en un punto. Crecimiento de una función en un punto y en un intervalo. Función derivada. Reglas de derivación de funciones elementales sencillas que sean suma, producto, cociente y composición de funciones polinómicas, exponenciales y logarítmicas.</p>	<p>en cuenta sus características y su relación con fenómenos sociales.</p>	<p>fenómenos cotidianos, económicos, sociales y científicos extrayendo y replicando modelos.</p>
		<p>1.2. Selecciona de manera adecuada y razonadamente ejes, unidades y escalas reconociendo e identificando los errores de interpretación derivados de una mala elección, para realizar representaciones gráficas de funciones.</p>
		<p>1.3. Estudia e interpreta gráficamente las características de una función comprobando los resultados con la ayuda de medios tecnológicos en actividades abstractas y problemas contextualizados.</p>
	<p>2. Interpolar y extrapolar valores de funciones a partir de tablas y conocer la utilidad en casos reales.</p>	<p>2.1. Obtiene valores desconocidos mediante interpolación o extrapolación a partir de tablas o datos y los interpreta en un contexto.</p>
	<p>3. Calcular límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias.</p>	<p>3.1. Calcula límites finitos e infinitos de una función en un punto o en el infinito para estimar las tendencias de una función.</p> <p>3.2. Calcula, representa e interpreta las asíntotas de una función en problemas de las ciencias sociales.</p>
<p>4. Conocer el concepto de continuidad y estudiar la continuidad en un punto en funciones polinómicas, racionales, logarítmicas y exponenciales.</p>	<p>4.1. Examina, analiza y determina la continuidad de la función en un punto para extraer conclusiones en situaciones reales.</p>	
	<p>5.1. Calcula la tasa de variación media en un intervalo y la tasa de variación instantánea, las interpreta geoméricamente y las emplea para resolver problemas y situaciones extraídas de la vida real.</p>	
	<p>5.2. Aplica las reglas de derivación para calcular la función derivada de una función y obtener la recta tangente a una función en un punto dado.</p>	
<p>Estadística descriptiva bidimensional: Tablas de contingencia. Distribución conjunta y distribuciones marginales. Distribuciones condicionadas. Medias y</p>	<p>1. Describir y comparar conjuntos de datos de distribuciones bidimensionales, con variables discretas o continuas, procedentes de</p>	<p>1.1. Elabora e interpreta tablas bidimensionales de frecuencias a partir de los datos de un estudio estadístico, con variables discretas y continuas.</p>
		<p>1.2. Calcula e interpreta los parámetros estadísticos más usuales en variables bidimensionales para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>

<p>desviaciones típicas marginales y condicionadas. Independencia de variables estadísticas. Dependencia de dos variables estadísticas. Representación gráfica: diagrama de dispersión (o nube de puntos). Dependencia lineal de dos variables estadísticas. Covarianza y correlación: Cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal. Regresión lineal. Predicciones estadísticas y fiabilidad de las mismas. Coeficiente de determinación. Experimento aleatorio. Espacio muestral. Sucesos. Asignación de probabilidades a sucesos mediante la regla de Laplace y a partir de su frecuencia relativa. Axiomática de Kolmogorov. Aplicación de la combinatoria al cálculo de probabilidades. Experimentos simples y compuestos. Probabilidad condicionada. Dependencia e independencia de sucesos. Variables aleatorias discretas. Distribución de probabilidad. Parámetros: Media, varianza y desviación típica. Distribución binomial. Caracterización e identificación del modelo. Cálculo de probabilidades. Manejo de tablas. Variables aleatorias continuas. Función de densidad y de distribución. Interpretación de la media, varianza y desviación típica. Distribución normal. Tipificación de la distribución normal. Asignación de probabilidades en una distribución normal.</p>	<p>contextos relacionados con la economía y otros fenómenos sociales y obtener los parámetros estadísticos más usuales mediante los medios más adecuados (lápiz y papel, calculadora, hoja de cálculo) y valorando la dependencia entre las variables.</p>	<p>1.3. Halla las distribuciones marginales y diferentes distribuciones condicionadas a partir de una tabla de contingencia, así como sus parámetros para aplicarlos en situaciones de la vida real.</p>
		<p>1.4. Decide si dos variables estadísticas son o no estadísticamente dependientes a partir de sus distribuciones condicionadas y marginales para poder formular conjeturas.</p>
		<p>1.5. Usa adecuadamente medios tecnológicos para organizar y analizar datos desde el punto de vista estadístico, calcular parámetros y generar gráficos estadísticos.</p>
	<p>2. Interpretar la posible relación entre dos variables y cuantificar la relación lineal entre ellas mediante el coeficiente de correlación, valorando la pertinencia de ajustar una recta de regresión y de realizar predicciones a partir de ella, evaluando la fiabilidad de las mismas en un contexto de resolución de problemas relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>	<p>2.1. Distingue la dependencia funcional de la dependencia estadística y estima si dos variables son o no estadísticamente dependientes mediante la representación de la nube de puntos en contextos cotidianos.</p>
		<p>2.2. Cuantifica el grado y sentido de la dependencia lineal entre dos variables mediante el cálculo e interpretación del coeficiente de correlación lineal para poder obtener conclusiones.</p>
		<p>2.3. Calcula las rectas de regresión de dos variables y obtiene predicciones a partir de ellas.</p>
		<p>2.4. Evalúa la fiabilidad de las predicciones obtenidas a partir de la recta de regresión mediante el coeficiente de determinación lineal en contextos relacionados con fenómenos económicos y sociales.</p>
	<p>3. Asignar probabilidades a sucesos aleatorios en experimentos simples y compuestos, utilizando la regla de Laplace en combinación con diferentes técnicas de recuento y la axiomática de la probabilidad, empleando los resultados numéricos obtenidos en la toma de decisiones en contextos relacionados con las ciencias sociales.</p>	<p>3.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.</p>
		<p>3.2. Construye la función de probabilidad de una variable discreta asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.</p>
		<p>3.3. Construye la función de densidad de una variable continua asociada a un fenómeno sencillo y calcula sus parámetros y algunas probabilidades asociadas.</p>
<p>4. Identificar los fenómenos que pueden modelizarse mediante las distribuciones de probabilidad binomial y normal calculando sus parámetros y determinando la probabilidad de diferentes sucesos asociados.</p>	<p>4.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.</p>	
	<p>4.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica y las aplica en diversas situaciones.</p>	
	<p>4.3. Distingue fenómenos que pueden modelizarse mediante una distribución normal, y valora su importancia en las ciencias sociales.</p>	
	<p>4.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica, y las aplica en diversas situaciones.</p>	

<b>Manejo de la tabla de la función de distribución normal estándar. Cálculo de probabilidades mediante la aproximación de la distribución binomial por la normal. Corrección por continuidad.</b>		4.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.
	<b>5. Utilizar el vocabulario y la notación adecuados para la descripción de situaciones relacionadas con el azar y la estadística, analizando un conjunto de datos o interpretando de forma crítica informaciones estadísticas presentes en los medios de comunicación, la publicidad y otros ámbitos, detectando posibles errores y manipulaciones tanto en la presentación de los datos como de las conclusiones.</b>	5.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar y la estadística.
		5.2. Razona y argumenta la interpretación de informaciones estadísticas o relacionadas con el azar presentes en la vida cotidiana.

## **MATEMÁTICAS II, 2º BACHILLERATO**

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver o demostrar (datos, relaciones entre los datos, condiciones, hipótesis, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
2.2. Valora la información de un enunciado y la relaciona con el número de soluciones del problema.
2.3. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, valorando su utilidad y eficacia.
2.4. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.
2.5. Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas.
3.1. Utiliza diferentes métodos de demostración en función del contexto matemático.
3.2. Reflexiona sobre el proceso de demostración (estructura, método, lenguaje y símbolos, pasos clave, etc.).
4.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
4.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.

4.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar, tanto en la búsqueda de resultados como para la mejora de la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.
5.1. Conoce la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.
5.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
5.3. Profundiza en la resolución de algunos problemas, planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.
6.1. Generaliza y demuestra propiedades de contextos matemáticos numéricos, algebraicos, geométricos, funcionales, estadísticos o probabilísticos.
6.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; tecnologías y matemáticas, ciencias experimentales y matemáticas, economía y matemáticas, etc.) y entre contextos matemáticos (numéricos y geométricos, geométricos y funcionales, geométricos y probabilísticos, discretos y continuos, finitos e infinitos, etc.).
7.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.
7.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.
7.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
7.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación.
7.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.
7.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.
8.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
8.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando el problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
8.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
8.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
8.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.

9.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
10.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad para la aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, autocrítica constante, etc.
10.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
10.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
11.1. Toma decisiones en los procesos de resolución de problemas, de investigación y de matematización o de modelización valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
12.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.
13.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
13.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
13.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
13.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
14.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
14.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
14.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
1.1. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas o grafos y para representar sistemas de ecuaciones lineales, tanto de forma manual como con el apoyo de medios tecnológicos adecuados.
1.2. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual o con el apoyo de medios tecnológicos.
2.1. Determina el rango de una matriz, hasta orden 4, aplicando el método de Gauss o determinantes.
2.2. Determina las condiciones para que una matriz tenga inversa y la calcula empleando el método más adecuado.
2.3. Resuelve problemas susceptibles de ser representados matricialmente e interpreta los resultados obtenidos.
2.4. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, estudia y clasifica el sistema de ecuaciones lineales planteado, lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas.

1.1. Conoce las propiedades de las funciones continuas, y representa la función en un entorno de los puntos de discontinuidad.
1.2. Aplica los conceptos de límite y de derivada, así como los teoremas relacionados, a la resolución de problemas.
2.1. Aplica la regla de L'Hôpital para resolver indeterminaciones en el cálculo de límites.
2.2. Plantea problemas de optimización relacionados con la geometría o con las ciencias experimentales y sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto.
3.1. Aplica los métodos básicos para el cálculo de primitivas de funciones.
4.1. Calcula el área de recintos limitados por rectas y curvas sencillas o por dos curvas.
4.2. Utiliza los medios tecnológicos para representar y resolver problemas de áreas de recintos limitados por funciones conocidas.
1.1. Realiza operaciones elementales con vectores, manejando correctamente los conceptos de base y de dependencia e independencia lineal.
2.1. Expresa la ecuación de la recta de sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente, identificando en cada caso sus elementos característicos, y resolviendo los problemas afines entre rectas.
2.2. Obtiene la ecuación del plano en sus distintas formas, pasando de una a otra correctamente.
2.3. Analiza la posición relativa de planos y rectas en el espacio, aplicando métodos matriciales y algebraicos.
2.4. Obtiene las ecuaciones de rectas y planos en diferentes situaciones.
3.1. Maneja el producto escalar y vectorial de dos vectores, significado geométrico, expresión analítica y propiedades.
3.2. Conoce el producto mixto de tres vectores, su significado geométrico, su expresión analítica y propiedades.
3.3. Determina ángulos, distancias, áreas y volúmenes utilizando los productos escalar, vectorial y mixto, aplicándolos en cada caso a la resolución de problemas geométricos.
3.4. Realiza investigaciones utilizando programas informáticos específicos para seleccionar y estudiar situaciones nuevas de la geometría relativas a objetos como la esfera.
1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.
1.2. Calcula probabilidades a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.
1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.
2.1. Identifica fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial, obtiene sus parámetros y calcula su media y desviación típica.

2.2. Calcula probabilidades asociadas a una distribución binomial a partir de su función de probabilidad, de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.
2.3. Conoce las características y los parámetros de la distribución normal y valora su importancia en el mundo científico.
2.4. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución normal a partir de la tabla de la distribución o mediante calculadora, hoja de cálculo u otra herramienta tecnológica.
2.5. Calcula probabilidades de sucesos asociados a fenómenos que pueden modelizarse mediante la distribución binomial a partir de su aproximación por la normal valorando si se dan las condiciones necesarias para que sea válida.
3.1. Utiliza un vocabulario adecuado para describir situaciones relacionadas con el azar.

## **MATEMÁTICAS APLICADAS A LAS CCSS, 2º BACHILLERATO**

### **ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES**

1.1. Expresa verbalmente, de forma razonada, el proceso seguido en la resolución de un problema, con el rigor y la precisión adecuados.
2.1. Analiza y comprende el enunciado a resolver (datos, relaciones entre los datos, condiciones, conocimientos matemáticos necesarios, etc.).
2.2. Realiza estimaciones y elabora conjeturas sobre los resultados de los problemas a resolver, contrastando su validez y valorando su utilidad y eficacia.
2.3. Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas, reflexionando sobre el proceso seguido.
3.1. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto y a la situación.
3.2. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
3.3. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema, situación a resolver o propiedad o teorema a demostrar.
4.1. Conoce y describe la estructura del proceso de elaboración de una investigación matemática: problema de investigación, estado de la cuestión, objetivos, hipótesis, metodología, resultados, conclusiones, etc.
4.2. Planifica adecuadamente el proceso de investigación, teniendo en cuenta el contexto en que se desarrolla y el problema de investigación planteado.
5.1. Profundiza en la resolución de algunos problemas planteando nuevas preguntas, generalizando la situación o los resultados, etc.

5.2. Busca conexiones entre contextos de la realidad y del mundo de las matemáticas (la historia de la humanidad y la historia de las matemáticas; arte y matemáticas; ciencias sociales y matemáticas, etc.).
6.1. Consulta las fuentes de información adecuadas al problema de investigación.
6.2. Usa el lenguaje, la notación y los símbolos matemáticos adecuados al contexto del problema de investigación.
6.3. Utiliza argumentos, justificaciones, explicaciones y razonamientos explícitos y coherentes.
6.4. Emplea las herramientas tecnológicas adecuadas al tipo de problema de investigación, tanto en la búsqueda de soluciones como para mejorar la eficacia en la comunicación de las ideas matemáticas.
6.5. Transmite certeza y seguridad en la comunicación de las ideas, así como dominio del tema de investigación.
6.6. Reflexiona sobre el proceso de investigación y elabora conclusiones sobre el nivel de: a) resolución del problema de investigación; b) consecución de objetivos. Así mismo, plantea posibles continuaciones de la investigación; analiza los puntos fuertes y débiles del proceso y hace explícitas sus impresiones personales sobre la experiencia.
7.1. Identifica situaciones problemáticas de la realidad, susceptibles de contener problemas de interés.
7.2. Establece conexiones entre el problema del mundo real y el mundo matemático: identificando del problema o problemas matemáticos que subyacen en él, así como los conocimientos matemáticos necesarios.
7.3. Usa, elabora o construye modelos matemáticos adecuados que permitan la resolución del problema o problemas dentro del campo de las matemáticas.
7.4. Interpreta la solución matemática del problema en el contexto de la realidad.
7.5. Realiza simulaciones y predicciones, en el contexto real, para valorar la adecuación y las limitaciones de los modelos, proponiendo mejoras que aumenten su eficacia.
8.1. Reflexiona sobre el proceso y obtiene conclusiones sobre los logros conseguidos, resultados mejorables, impresiones personales del proceso, etc.
9.1. Desarrolla actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada, convivencia con la incertidumbre, tolerancia de la frustración, autoanálisis continuo, etc.
9.2. Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.
9.3. Desarrolla actitudes de curiosidad e indagación, junto con hábitos de plantear/se preguntas y buscar respuestas adecuadas; revisar de forma crítica los resultados encontrados; etc.
10.1. Toma decisiones en los procesos (de resolución de problemas, de investigación, de matematización o de modelización) valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia por su sencillez y utilidad.
11.1. Reflexiona sobre los procesos desarrollados, tomando conciencia de sus estructuras; valorando la potencia, sencillez y belleza de los métodos e ideas utilizados; aprendiendo de ello para situaciones futuras; etc.

12.1. Selecciona herramientas tecnológicas adecuadas y las utiliza para la realización de cálculos numéricos, algebraicos o estadísticos cuando la dificultad de los mismos impide o no aconseja hacerlos manualmente.
12.2. Utiliza medios tecnológicos para hacer representaciones gráficas de funciones con expresiones algebraicas complejas y extraer información cualitativa y cuantitativa sobre ellas.
12.3. Diseña representaciones gráficas para explicar el proceso seguido en la solución de problemas, mediante la utilización de medios tecnológicos.
12.4. Recrea entornos y objetos geométricos con herramientas tecnológicas interactivas para mostrar, analizar y comprender propiedades geométricas.
13.1. Elabora documentos digitales propios (texto, presentación, imagen, video, sonido,...), como resultado del proceso de búsqueda, análisis y selección de información relevante, con la herramienta tecnológica adecuada y los comparte para su discusión o difusión.
13.2. Utiliza los recursos creados para apoyar la exposición oral de los contenidos trabajados en el aula.
13.3. Usa adecuadamente los medios tecnológicos para estructurar y mejorar su proceso de aprendizaje recogiendo la información de las actividades, analizando puntos fuertes y débiles de su proceso académico y estableciendo pautas de mejora.
1.1. Dispone en forma de matriz información procedente del ámbito social para poder resolver problemas con mayor eficacia.
1.2. Utiliza el lenguaje matricial para representar datos facilitados mediante tablas y para representar sistemas de ecuaciones lineales.
1.3. Realiza operaciones con matrices y aplica las propiedades de estas operaciones adecuadamente, de forma manual y con el apoyo de medios tecnológicos.
2.1. Formula algebraicamente las restricciones indicadas en una situación de la vida real, el sistema de ecuaciones lineales planteado (como máximo de tres ecuaciones y tres incógnitas), lo resuelve en los casos que sea posible, y lo aplica para resolver problemas en contextos reales.
2.2. Aplica las técnicas gráficas de programación lineal bidimensional para resolver problemas de optimización de funciones lineales que están sujetas a restricciones e interpreta los resultados obtenidos en el contexto del problema.
1.1. Modeliza con ayuda de funciones problemas planteados en las ciencias sociales y los describe mediante el estudio de la continuidad, tendencias, ramas infinitas, corte con los ejes, etc.
1.2. Calcula las asíntotas de funciones racionales, exponenciales y logarítmicas sencillas.
1.3. Estudia la continuidad en un punto de una función elemental o definida a trozos utilizando el concepto de límite.
2.1. Representa funciones y obtiene la expresión algebraica a partir de datos relativos a sus propiedades locales o globales y extrae conclusiones en problemas derivados de situaciones reales
2.2. Plantea problemas de optimización sobre fenómenos relacionados con las ciencias sociales, los resuelve e interpreta el resultado obtenido dentro del contexto
3.1. Aplica la regla de Barrow al cálculo de integrales definidas de funciones elementales inmediatas.
3.2. Aplica el concepto de integral definida para calcular el área de recintos planos delimitados por una o dos curvas.

1.1. Calcula la probabilidad de sucesos en experimentos simples y compuestos mediante la regla de Laplace, las fórmulas derivadas de la axiomática de Kolmogorov y diferentes técnicas de recuento.
1.2. Calcula probabilidades de sucesos a partir de los sucesos que constituyen una partición del espacio muestral.
1.3. Calcula la probabilidad final de un suceso aplicando la fórmula de Bayes.
1.4. Resuelve una situación relacionada con la toma de decisiones en condiciones de incertidumbre en función de la probabilidad de las distintas opciones.
2.1. Valora la representatividad de una muestra a partir de su proceso de selección.
2.2. Calcula estimadores puntuales para la media, varianza, desviación típica y proporción poblacionales, y lo aplica a problemas reales.
2.3. Calcula probabilidades asociadas a la distribución de la media muestral y de la proporción muestral, aproximándolas por la distribución normal de parámetros adecuados a cada situación, y lo aplica a problemas de situaciones reales.
2.4. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional de una distribución normal con desviación típica conocida.
2.5. Construye, en contextos reales, un intervalo de confianza para la media poblacional y para la proporción en el caso de muestras grandes.
2.6. Relaciona el error y la confianza de un intervalo de confianza con el tamaño muestral y calcula cada uno de estos tres elementos conocidos los otros dos y lo aplica en situaciones reales.
3.1. Utiliza las herramientas necesarias para estimar parámetros desconocidos de una población y presentar las inferencias obtenidas mediante un vocabulario y representaciones adecuadas.
3.2. Identifica y analiza los elementos de una ficha técnica en un estudio estadístico sencillo.
3.3. Analiza de forma crítica y argumentada información estadística presente en los medios de comunicación y otros ámbitos de la vida cotidiana.

**ANEXO VI: PLANES DE REFUERZO Y RECUPERACIÓN**

No procede, ya que no hay alumnos que hayan tenido problemas de conectividad durante el curso 2020/2021 por causas derivadas de confinamientos por COVID.

**ANEXO VII: ADAPTACIONES CURRICULARES SIGNIFICATIVAS****1º E.S.O.****ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA DEL ÁREA/MATERIA:  
MATEMÁTICAS****ALUMNA:****CURSO: 1º ESO B**

<b>6.1. Competencia curricular:</b>	
<b><i>Bloque de contenido</i></b>	<b><i>Nivel de competencia curricular</i></b>
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.	3º curso Ed. Primaria
Bloque 2: Números	3º curso Ed. Primaria
Bloque 3: Medida	3º curso Ed. Primaria
Bloque 4: Geometría	3º curso Ed. Primaria
Bloque 5: Estadística y Probabilidad	3º curso Ed. Primaria
<b>6.2. Propuesta curricular adaptada:</b>	
<b>a) Objetivos:</b>	
Atendiendo a la implantación del Currículo establecido por la LOMCE, los objetivos desaparecen como elemento curricular en las diferentes áreas o materias, figurando solamente los objetivos de etapa.	
<b>b) Contenidos:</b>	

**BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.**

Bloque común en todos los cursos de Ed. Primaria

- Planificación del proceso de resolución de problemas:
  - Análisis y comprensión del enunciado.
  - Estrategias y procedimientos: gráficos, tablas, esquemas de la situación, datos, planteamiento, ensayo y error razonado, selección de las operaciones, etc.
  - Estimación del resultado de un cálculo y realización de los cálculos necesarios.
  - Resultados obtenidos y valoración de los mismos.
  - Explicación de forma oral y por escrito de los procesos de resolución de problemas y de los resultados obtenidos.
  
- Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
  
- Utilización de algoritmos estándar en los contextos de resolución de problemas y valoración de otras posibilidades de resolución.
  
- Acercamiento al método de trabajo científico.
  
- Utilización de los procedimientos matemáticos estudiados para resolver problemas en situaciones reales.
- Disposición para desarrollar aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
  
- Interés y curiosidad por el aprendizaje y utilización de las Matemáticas.
  
- Integración de las TIC en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.

**BLOQUE 2. NUMEROS**

**Números naturales y decimales.**

- Lectura y escritura de números naturales hasta seis cifras.
- Orden y relación entre los números. Comparación de números.
- El Sistema de Numeración Decimal.
- Cifras y números: unidades, decenas, centenas y unidades y decenas de millar. Valor de posición de las cifras.
- Descomposición de números naturales de hasta cinco cifras en sus diferentes órdenes de unidades.
- Redondeo de números naturales a las decenas, centenas y millares.
- Utilización de los números ordinales. Números ordinales hasta el trigésimo.
- Números decimales hasta la centésima. Valor de posición de las cifras decimales. Comparación.

**Fracciones.**

- Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo.
- Partes de una fracción.
- Lectura y representación de fracciones sencillas.
- Ordenación de fracciones sencillas.

**Operaciones.**

- Operaciones con números naturales: adición, sustracción, multiplicación y división entera por un número de una cifra.
- Identificación y uso de los términos propios de la multiplicación: factores y producto.
- Las tablas de multiplicar. Construcción y memorización.
- Propiedades conmutativa y asociativa de la suma y del producto de números naturales.
- Potencia como producto de factores iguales. Cuadrados y cubos.
- Identificación y uso de los términos propios de la división: dividendo, divisor, cociente y resto.
- Utilización en contextos reales de la división para repartir y para agrupar.
- Uso de la relación que existe entre dividendo, divisor, cociente y resto como prueba de la división, en casos sencillos.
- Operaciones con números decimales: suma y resta.

**Cálculo.**

- Utilización de los algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división. Automatización de los algoritmos.
- Elaboración y uso de estrategias de cálculo mental y cálculo aproximado.
- Utilización de la calculadora.

**Problemas.**

- Resolución de problemas de la vida cotidiana.
- Utilización de los números y el cálculo numérico para resolver problemas en situaciones reales, explicando oralmente y por escrito los procesos de resolución y los resultados obtenidos.
- Utilización en situaciones familiares de la multiplicación para efectuar recuentos, y en problemas combinatorios en los que interviene el producto.

**TIC.**

- Uso de las TIC en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la numeración, operaciones y problemas.

**BLOQUE 3. MEDIDA****Medida de longitud, capacidad y masa.**

- Unidades del Sistema Métrico Decimal y equivalencias entre múltiplos y submúltiplos de uso cotidiano.
- Expresión en forma simple de una medida de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja y viceversa.
- Suma y resta medidas de longitud, capacidad, y masa dadas en forma simple.

- Realización de mediciones usando instrumentos y unidades de medida convencionales en contextos cotidianos.
- Elección de la unidad más adecuada para la expresión de una medida.
- Estimación de longitudes, capacidades y masas de objetos y espacios conocidos.
- Comparación y ordenación de unidades y cantidades de una misma magnitud.

#### **Medida del tiempo.**

- Unidades de medida del tiempo y sus relaciones.
- Lectura correcta en relojes analógicos y digitales, utilizando medidas de tiempo (segundo, minuto, hora, día y año).
- Equivalencias entre diferentes unidades de tiempo.
- Expresión en minutos y segundos de una cantidad de tiempo dada en forma compleja.
- Cálculos con medidas temporales.
- El calendario.

#### **Sistema monetario de la Unión Europea.**

- Unidad principal: el euro.
- Múltiplos y submúltiplos de la unidad principal.
- Valor de las diferentes monedas y billetes.
- Equivalencias entre monedas y billetes.

#### **Problemas de medida.**

- Resolución de problemas de la vida real en los que se utilicen unidades de medida de longitud, masa, capacidad, tiempo y euros.
- Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada en cualquiera de los procedimientos.

### **BLOQUE 4. GEOMETRÍA**

#### **La situación en el espacio, distancias, ángulos y giros.**

- Localización precisa de elementos en el espacio.
- Interpretación de croquis y planos sencillos.
- Líneas rectas y curvas. Rectas paralelas, perpendiculares y oblicuas.
- Recta, semirrecta y segmento.
- Relación entre el concepto de ángulo y el de giro.
- Comparación y clasificación de ángulos: rectos, agudos, obtusos.

#### **Formas planas y espaciales.**

- Figuras planas: elementos, relaciones y clasificación.
- Clasificación de polígonos. Lados y vértices.
- Composición y descomposición de polígonos.
- Clasificación de triángulos atendiendo a sus lados y a sus ángulos.
- Clasificación de cuadriláteros atendiendo al paralelismo de sus lados. Clasificación de los paralelogramos.
- El perímetro de polígonos regulares e irregulares.
- Iniciación al concepto de área.

- La circunferencia y el círculo. Elementos básicos: centro, radio y diámetro.
- Trazado de circunferencias con el compás.
- Cuerpos geométricos: reconocimiento de prismas, pirámides y cuerpos redondos. Elementos básicos de poliedros: caras, vértices y aristas.
- Clasificación de figuras y cuerpos geométricos utilizando diversos criterios.
- Descripción de la forma de objetos utilizando el vocabulario geométrico básico.

**Regularidades y simetrías.**

- Traslaciones y simetrías.
- Reconocimiento de regularidades y simetrías en el cuerpo humano y con espejos.

**Problemas.**

- Resolver problemas geométricos sencillos de la vida real.

**TIC.**

- Uso de las TIC en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la geometría.

**BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD****Gráficos estadísticos y tablas.**

- Recogida y registro de datos sobre objetos, fenómenos y situaciones familiares utilizando técnicas elementales de encuesta, observación y medición.
- Construcción de tablas de datos.
- Lectura, interpretación y elaboración de tablas de doble entrada de uso habitual en la vida cotidiana.
- Interpretación y descripción verbal y escrita de elementos significativos de gráficos sencillos.
- Realización de gráficas sencillas: pictogramas, diagramas de barras.

**Azar.**

- Carácter aleatorio de algunas experiencias

**c) Criterios de evaluación:**

**BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.**

1. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.
2. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
3. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad para hacer predicciones.
4. Planificar y controlar las fases de método de trabajo científico en situaciones adecuadas al nivel.
5. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
6. Desarrollar estrategias matemáticas y utilizar un lenguaje correcto, con el vocabulario específico de las matemáticas, en las situaciones con contenido matemático y en la resolución de problemas.
7. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo para situaciones similares futuras.
8. Seleccionar y utilizar las herramientas tecnológicas y estrategias para el cálculo, para conocer los principios matemáticos y resolver problemas.

**BLOQUE 2. NUMEROS**

1. Leer, escribir y ordenar los números naturales hasta el 999.999, utilizándolos en la interpretación de situaciones cotidianas en contextos reales.
2. Realizar cálculos numéricos con números naturales con las operaciones de suma, resta, multiplicación e inicio a la división, utilizando diferentes estrategias y procedimientos.
3. Leer, escribir, ordenar, sumar y restar números decimales que tengan una cifra decimal reconociendo el uso de los mismos en distintos contextos de la vida cotidiana.
4. Realizar cálculos numéricos con números decimales hasta una cifra decimal utilizando las operaciones de suma y resta.
5. Leer, escribir, representar e interpretar fracciones sencillas, así como ordenar fracciones con igual denominador.
6. Conocer, elaborar y utilizar estrategias básicas de cálculo mental y aplicarlas a la resolución de problemas.
7. Identificar y resolver problemas de la vida cotidiana, estableciendo conexiones entre la realidad y las Matemáticas.

**BLOQUE 3. MEDIDA**

1. Conocer y comparar las unidades más usuales del Sistema Métrico Decimal.
2. Conocer y utilizar instrumentos elementales de medida y realizar estimaciones.
3. Sumar y restar unidades de medida.

4. Conocer y utilizar las unidades de medida de tiempo y sus relaciones en contextos reales de la vida cotidiana.
5. Conocer el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea.
6. Formular y resolver problemas relacionados con la medida en contextos de la vida cotidiana.

**BLOQUE 4. GEOMETRÍA**

1. Describir una representación espacial (croquis, callejeros, planos sencillos...), interpretar y elaborar informaciones referidas a situaciones y movimientos (seguir un recorrido dado, indicar una dirección).
2. Reconocer y describir figuras planas y cuerpos geométricos, a través de la manipulación y la observación, y realizar clasificaciones según diferentes criterios.
3. Representar, utilizando instrumentos adecuados, formas geométricas.
4. Realizar el cálculo de perímetros de polígonos regulares e irregulares.
5. Calcular el área de un paralelogramo.
6. Identificar, representar y clasificar ángulos: agudos, rectos y obtusos.
7. Conocer y realizar las diferentes transformaciones geométricas: traslaciones y simetrías.
8. Identificar y resolver problemas de la vida cotidiana utilizando los conocimientos geométricos trabajados.

**BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

1. Recoger datos utilizando técnicas de recuento, ordenando los datos atendiendo a criterios de clasificación y expresando el resultado en forma de tabla o gráfica.
2. Hacer estimaciones basadas en la experiencia sobre el resultado (posible, imposible, seguro, más o menos probable) de situaciones sencillas en las que intervenga el azar y comprobar dicho resultado.
3. Utilizar las TIC con contenidos relacionados con el tratamiento de la información.

**d) Estándares de aprendizaje evaluables:**

	1ºE	2ºE	3ºE	NCC alcanzado
<b>Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b>				
1.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).				

<p>1.2 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p> <p>1.3 Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.</p> <p>1.4 Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...)</p> <p>2.1 Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.</p> <p>3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos y funcionales.</p> <p>4.1 Planifica el proceso de trabajo con preguntas adecuadas: ¿qué quiero averiguar?, ¿qué tengo?, ¿qué busco?, ¿cómo lo puedo hacer?, ¿no me he equivocado al hacerlo?, ¿la solución es adecuada?</p> <p>5.1 Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>5.2 Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>6.1 Distingue entre problemas y ejercicios y aplica las estrategias adecuadas para cada caso.</p> <p>6.2 Desarrolla y aplica estrategias de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos) para crear e investigar conjeturas y construir y defender argumentos.</p> <p>7.1 Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.</p> <p>8.1 Se inicia en la utilización de herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas, conjeturas y construir y defender argumentos.</p> <p>8.2 Se inicia en la utilización de la calculadora para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.</p>				
--	--	--	--	--

<p><b>Bloque 2: Números</b></p> <p>1.1 Lee y escribe números romanos.</p> <p>1.2 Lee, escribe y ordena números naturales hasta cinco cifras por comparación utilizando los símbolos "mayor que " y "menor que" y representación en la recta numérica.</p> <p>1.3 Halla el valor posicional de las cifras de un número.</p> <p>1.4 Utiliza la composición y descomposición aditiva para expresar un número</p> <p>1.5 Conoce y maneja la unidad, la decena, la centena, la unidad de millar y la decena de millar.</p> <p>1.6 Redondea números a la decena, centena y millar.</p> <p>1.7 Utiliza un vocabulario matemático adecuado.</p> <p>2.1 Realiza sumas y restas con números naturales de hasta cinco cifras.</p> <p>2.2 Construye y memoriza las tablas de multiplicar, utilizándolas para realizar cálculo mental.</p> <p>2.3 Conoce el mecanismo de la multiplicación, sus términos y realiza multiplicaciones de forma correcta.</p> <p>2.4 Conoce el mecanismo de la división, sus términos y realiza divisiones de forma correcta con una cifra en el divisor.</p> <p>2.5 Comprueba cuando está bien hecha una división.</p> <p>3.1 Lee, escribe y ordena en contextos numéricos y de la vida cotidiana números decimales hasta una cifra decimal utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras. 4.1 Realiza operaciones de suma y resta con números decimales utilizando los algoritmos correspondientes.</p> <p>5.1 Conoce el concepto de fracción y sus partes.</p> <p>5.2 Lee, escribe y representa fracciones sencillas cuyo denominador es menor que 10.</p> <p>5.3 Ordena fracciones sencillas que tengan el mismo denominador.</p> <p>6.1 Estima el resultado de un cálculo y valora si una respuesta numérica es razonable.</p>				
--	--	--	--	--

<p>6.2 Realiza cálculos de forma aproximada con números mayores de tres cifras.</p> <p>6.3 Tiene agilidad en el cálculo mental.</p> <p>6.4 Valora el cálculo mental como una manera rápida de encontrar el resultado.</p> <p>6.5 Reconoce la importancia de las matemáticas y las usa en la vida cotidiana.</p> <p>7.1 Selecciona la operación correcta para resolver problemas de situaciones reales.</p> <p>7.2 Reconoce las estrategias utilizadas en la resolución de problemas.</p> <p>7.3 Resuelve problemas de la vida real relacionados con fracciones siguiendo un orden establecido.</p> <p>7.4 Inventa problemas cuya resolución requiera plantear una operación del tipo: suma, resta, multiplicación y división.</p> <p>7.5 Utiliza los recursos TIC con contenidos relacionados con los números, operaciones y problemas.</p>				
<p><b>Bloque 3: Medida</b></p> <p>1.1 Conoce las unidades más usuales del Sistema Métrico Decimal: Longitud, masa y capacidad.</p> <p>1.2 Identifica la unidad de medida más adecuada para cada ocasión teniendo en cuenta la magnitud a medir.</p> <p>1.3 Compara y ordena unidades y cantidades de una misma magnitud. 1.4 Expresa en forma simple la medición de longitud, capacidad o masa dada en forma compleja y viceversa.</p> <p>2.1 Conoce y utiliza adecuadamente diversos instrumentos de medida. Utiliza la regla para hacer mediciones.</p> <p>2.2 Elabora y utiliza estrategias de medida y realiza estimaciones.</p> <p>3.1 Suma y resta medidas de longitud, capacidad y masa en forma simple dando el resultado en la unidad determinada de antemano.</p>				

<p>4.1 Conoce y utiliza las unidades de medida del tiempo y sus relaciones. Minuto, hora, día, semana, mes y año.</p> <p>4.2 Conoce, utiliza y lee la hora en los relojes analógicos y digitales (horas y minutos).</p> <p>5.1 Conoce el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea utilizándolas tanto para resolver problemas en situaciones reales como figuradas.</p> <p>6.1 Resuelve problemas de medida utilizando estrategias heurísticas y de razonamiento.</p> <p>6.2 Formula problemas matemáticos relacionados con la medida utilizando la comunicación oral, la comprensión lectora y la expresión escrita.</p> <p><b>Bloque 4: Geometría</b></p> <p>1.1 Utiliza las nociones geométricas de paralelismo, perpendicularidad, simetría y geometría para describir y comprender situaciones de la vida cotidiana.</p> <p>1.2 Conoce la diferencia entre recta, semirrecta y segmento.</p> <p>1.3 Realiza e interpreta los giros.</p> <p>1.4 Utiliza la regla para hacer mediciones.</p> <p>1.5 Conoce las representaciones gráficas de croquis o planos.</p> <p>1.6 Interpreta un croquis de los alrededores del colegio y de itinerarios sencillos.</p> <p>1.7 Representa la escuela, el barrio o el pueblo mediante un plano o croquis.</p> <p>2.1 Identifica figuras planas y cuerpos geométricos, nombrando y reconociendo sus elementos básicos (lados, vértices, caras, aristas, ángulos).</p> <p>2.2 Diferencia entre superficies poligonales o no poligonales.</p> <p>2.3 Identifica los nombres de los polígonos más usuales atendiendo al número de lados.</p>				
---	--	--	--	--

<p>2.4 Clasifica triángulos atendiendo a sus lados y a sus ángulos, identificando las relaciones entre sus lados y sus ángulos.</p> <p>2.5 Conoce y diferencia la circunferencia del círculo.</p> <p>2.6 Identifica y diferencia elementos básicos de la circunferencia y el círculo: centro, radio, diámetro, cuerda, arco.</p> <p>2.7 Conoce e identifica los elementos básicos de los cuerpos geométricos (cara, vértice y arista).</p> <p>2.8 Identifica cuerpos redondos (cilindros y esferas) y poliedros (prismas y pirámides)</p> <p>3.1 Utiliza instrumentos de dibujo y herramientas tecnológicas para la construcción y exploración de formas geométricas.</p> <p>3.2 Construye figuras geométricas sencillas.</p> <p>3.3 Utiliza la composición y descomposición para formar figuras planas y cuerpos geométricos a partir de otras.</p> <p>3.4 Utiliza un vocabulario adecuado a los contenidos.</p> <p>3.5 Sabe utilizar las TIC en relación a contenidos de geometría.</p> <p>4.1 Calcula el perímetro de polígonos regulares e irregulares.</p> <p>5.1 Calcula el área de paralelogramos (cuadrado y rectángulo).</p> <p>6.1 Conoce el ángulo, sus propiedades y los representa.</p> <p>6.2 Clasifica, nombra y compara ángulos.</p> <p>6.3 Distingue entre ángulos agudos, rectos y obtusos.</p> <p>7.1 Identifica en situaciones muy sencillas la simetría de tipo axial y especular.</p> <p>7.2 Traza una figura plana simétrica de otra respecto a un eje.</p> <p>7.3 Realiza la traslación de una figura.</p> <p>8.1 Resuelve problemas de la vida real relacionados con la geometría siguiendo un orden y los pasos establecidos.</p> <p>8.2 Respeta el trabajo de los demás, aprecia la presentación correcta de tareas y participa en la resolución de problemas.</p>				
---	--	--	--	--

<p><b>Bloque 5: Estadística y probabilidad</b></p> <p>1.1 Recoge y clasifica datos cuantitativos de situaciones de su entorno, utilizándolos para construir tablas de datos y gráficos.</p> <p>1.2 Conoce las tablas de datos y las gráficas.</p> <p>2.1 En situaciones de azar, realiza estimaciones y diferencia entre suceso seguro, suceso posible, suceso imposible y suceso más o menos probable.</p> <p>3.1 Utiliza las TIC con contenidos relacionados con el tratamiento de la información.</p>				
<p><b>e) Aspectos organizativos:</b></p>				
<p>Los apoyos específicos PT se organizan de forma que reciba esta atención en horario de Matemáticas. Recibe dos horas de apoyo fuera del aula.</p> <p>Trabaja con los materiales adaptados a su nivel de competencia curricular, con la ayuda y orientaciones de los profesores. Todos los contenidos son reforzados en CMAT, asignatura que cursa la alumna.</p> <p>Todos los contenidos recogidos en esta adaptación se consideran esenciales, pero se incidirá especialmente en los relacionados con el Bloque 2 (Números) y la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.</p> <p>Pautas en el aula de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colocar su pupitre cerca de la mesa del profesor. Esto ayudará a focalizar más su atención y facilitará la supervisión de su trabajo de manera más rápida.</li> <li>▪ Siempre que sea posible, se aprovechará lo que están trabajando sus compañeros de grupo adaptando los contenidos a su nivel. Cuando no lo sea, se le propondrá actividades guiadas. Con este propósito se podrá hacer uso del ordenador.</li> </ul>				
<p><b>f) Metodología didáctica:</b></p>				

- Se partirá del nivel de desarrollo de la alumna y de los conocimientos previos.
  - Se aumentará la dificultad de las tareas gradualmente, secuenciando las actividades.
  - Se empleará un vocabulario sencillo, usando frases cortas y directas.
  - Guiarla antes de comenzar cada actividad y cerciorarse de que lo ha comprendido.
  - Se procurará asegurar la funcionalidad de los aprendizajes (significativos y constructivos) para su desenvolvimiento en el entorno.
  - Las actividades que se le propongan la ayudarán a reflexionar sobre lo que está haciendo y aprendiendo y la utilidad para su vida cotidiana.
  - Se emplearán ayudas visuales, manipulativas y verbales que contribuyan al aprendizaje significativo.
  - Darle más tiempo para preparar su material, organizar su pensamiento, responder y realizar las actividades.
  - Se realizarán pequeños descansos, en los que podremos usar el ordenador o algún juego educativo.
- 
- Se potenciará el desarrollo de su autonomía.
  - Se utilizará el refuerzo positivo.
- 
- Se mantendrá una coordinación entre profesor y maestra de PT.
  - Se buscará la colaboración de la familia para que los aprendizajes se extiendan en su ambiente familiar y social.

#### **g) Actividades específicas:**

En el aula ordinaria se trabajará con materiales adaptados a su nivel de competencia curricular y realizará todas las actividades que pueda con el resto de sus compañeros.

En el aula de apoyo se trabajará con materiales adaptados a su nivel de competencia curricular y se realizarán actividades específicas que le ayuden a mejorar todos los aspectos relacionados con el área y su aplicación práctica.

Pautas para determinadas actividades:

Resolución de problemas.

- Seguir un esquema de pasos a seguir.
- Señalar los datos en rojo y la pregunta en verde.
- Utilizar objetos para facilitar la comprensión y resolución.

Actividades manipulativas.

- Para el trabajo de ciertos contenidos se desarrollarán actividades que partan del trabajo manipulativo para pasar después a otros soportes (papel, ordenador)

#### **h) Técnicas, pruebas e instrumentos específicos de evaluación:**

Pruebas escritas y orales adaptadas a su nivel (en contenido y tiempo)

Observación directa de su actividad diaria en clase y en casa.

Fichas de actividades adaptadas para su trabajo en clase y en casa.

Las ponderaciones de los distintos instrumentos de evaluación se mantienen iguales a los del resto del grupo.

Pautas para las pruebas de evaluación:

Avisarla con suficiente antelación de las fechas de los exámenes.

Poner ejemplos en las preguntas de los exámenes para que sepa exactamente lo que ha de hacer.

Supervisar la realización del examen.

Explicarle las preguntas del examen, en el caso de que sea necesario.

Darle más tiempo para la finalización del examen.



## 6. ADAPTACIÓN CURRICULAR SIGNIFICATIVA DEL ÁREA/MATERIA: MATEMÁTICAS

### 3º E.S.O.

ALUMNA:

CURSO: 3º ESO B

<b>6.1. Competencia curricular:</b>	
<i>Bloque de contenido</i>	<i>Nivel de competencia curricular</i>
Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas.	5º curso Ed. Primaria
Bloque 2: Números	5º y 6º curso Ed. Primaria
Bloque 3: Medida	5º curso Ed. Primaria
Bloque 4: Geometría	5º curso Ed. Primaria
Bloque 5: Estadística y Probabilidad	5º curso Ed. Primaria
<b>6.2. Propuesta curricular adaptada:</b>	
<b>d) Objetivos:</b>	
Atendiendo a la implantación del Currículo establecido por la LOMCE, los objetivos desaparecen como elemento curricular en las diferentes áreas o materias, figurando solamente los objetivos de etapa.	
<b>e) Contenidos:</b>	

**BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.**

Bloque común en todos los cursos de Ed. Primaria

- Planificación del proceso de resolución de problemas:
  - Análisis y comprensión del enunciado.
  - Estrategias y procedimientos: gráficos, tablas, esquemas de la situación, datos, planteamiento, ensayo y error razonado, selección de las operaciones, etc.
  - Estimación del resultado de un cálculo y realización de los cálculos necesarios.
  - Resultados obtenidos y valoración de los mismos.
  - Explicación de forma oral y por escrito de los procesos de resolución de problemas y de los resultados obtenidos.
- Planteamiento de pequeñas investigaciones en contextos numéricos, geométricos y funcionales.
- Utilización de algoritmos estándar en los contextos de resolución de problemas y valoración de otras posibilidades de resolución.
- Acercamiento al método de trabajo científico.
- Utilización de los procedimientos matemáticos estudiados para resolver problemas en situaciones reales.
- Disposición para desarrollar aprendizajes autónomos y confianza en sus propias capacidades para desarrollar actitudes adecuadas y afrontar las dificultades propias del trabajo científico.
- Interés y curiosidad por el aprendizaje y utilización de las Matemáticas.
- Integración de las TIC en el proceso de aprendizaje para obtener información, realizar cálculos numéricos, resolver problemas y presentar resultados.

**BLOQUE 2. NUMEROS**

**Números naturales, fracciones y decimales.**

- La numeración romana.
- El sistema de numeración decimal: valor posicional de las cifras. Equivalencias entre las unidades del sistema de numeración decimal.
- Redondeo de números naturales.
- Los números ordinales.
- Números decimales hasta la milésima: lectura, escritura y descomposición.
- Comparación, ordenación y redondeo hasta la décima o centésima.
- Fracciones. Concepto de fracción como relación entre las partes y el todo. Comparación de fracciones.
- Fracciones propias e impropias. El número mixto.
- Fracciones equivalentes e irreducibles.
- Reducción de fracciones a común denominador.
- Fracciones decimales.
- Representación de fracciones en la recta numérica.

**Operaciones.**

- Propiedades asociativa y conmutativa de la suma y distributiva de la multiplicación respecto a la suma.
- Divisibilidad. Múltiplos y divisores. Números primos y compuestos.
- Criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 9 y 10.
- Mínimo común múltiplo. Máximo común divisor. (6º Ed. Primaria)
- Suma, resta, multiplicación y división de números decimales.
- Suma y resta de fracciones.
- Porcentajes. Significado y aplicación.
- Aumentos y disminuciones porcentuales.
- Proporcionalidad directa. (6º Ed. Primaria)
- Correspondencia entre fracciones sencillas, decimales y porcentajes.
- Potencias de números naturales. Cuadrados y cubos. Potencias en base 10.
- Raíz cuadrada de cuadrados perfectos sencillos. (6º Ed. Primaria)

**Cálculo.**

- Elaboración y uso de estrategias de cálculo.
- Utilización y automatización de los algoritmos estándar de la suma, resta, multiplicación y división.
- Uso de la calculadora.

**Problemas.**

- Resolución de problemas con números enteros, fracciones y decimales.
- Resolución de problemas de porcentajes.
- Análisis y comprensión de los enunciados, planificación de estrategias de resolución y estimación de los resultados obtenidos.

**TIC.**

- Uso de las TIC en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la numeración, operaciones y problemas.

**BLOQUE 3. MEDIDA****Estimación y cálculo de magnitudes de longitud, masa, capacidad y superficie.**

- Unidades del Sistema Métrico decimal. Longitud, capacidad, masa y superficie.
- Suma y resta con medidas de longitud, capacidad, masa y superficie.
- Expresión en forma compleja e incompleja de medidas de magnitudes.
- Estimación de medidas de magnitudes de objetos y espacios conocidos; elección de la unidad y los instrumentos más adecuados para medir y expresar una medida.
- Resolución de problemas de medidas.
- Interés por utilizar con cuidado y precisión diferentes instrumentos de medida y herramientas tecnológicas y por emplear las unidades adecuadas.
- Explicación oral y escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada en cualquiera de los procedimientos utilizados.

**Ángulos.**

- Los ángulos y sus elementos.
- Tipos de ángulos (según su amplitud)
- La medida de ángulos: sistema sexagesimal.
- Suma y resta de ángulos. (6º Ed. Primaria)
- Manejo de instrumentos para la medición y el dibujo de ángulos. (6º Ed. Primaria)

**Medida del tiempo.**

- Unidades y sus relaciones.
- Operaciones con medidas temporales. Formas complejas e incomplejas.

**Sistemas monetarios.**

- Múltiplos y submúltiplos del euro.
- Resolución de problemas de la vida real

**TIC.**

- Uso de las TIC en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la medida en general.

**BLOQUE 4. GEOMETRÍA****La situación en el plano y en el espacio.**

- Sistema de coordenadas cartesianas: representación de puntos.
- Posiciones relativas de dos rectas: rectas paralelas y secantes y perpendiculares.
- Posiciones relativas de rectas y circunferencias.
- Los segmentos.
- Clases de ángulos (según su posición)

**Figuras planas.**

- El polígono: elementos y clasificación.
- El perímetro de un polígono.
- La clasificación de triángulos según sus lados y sus ángulos.
- Los cuadriláteros: paralelogramos, trapecios y trapecoides.
- Área de los polígonos.
- La circunferencia. Elementos básicos: centro, radio, diámetro, cuerda, arco, tangente. La longitud de la circunferencia
- El círculo y sus elementos. Área del círculo.

**Figuras espaciales.**

- Poliedros: elementos. Prismas y pirámides.
- Poliedros regulares. (6º Ed. Primaria)
- Cuerpos redondos: cilindro, cono y esfera.
- Desarrollo plano de cuerpos geométricos.
- Volumen de cuerpos geométricos. (6º Ed. Primaria)

**La simetría.**

- Ejes de simetría.
- Traslación y giro.
- Semejanzas

**Problemas.**

- Problemas relacionados con la geometría.

**TIC.**

- Uso de las TIC, herramientas y recursos tecnológicos en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con la geometría.

**BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD****Tratamiento de la información.**

- Variables cuantitativas y cualitativas.
- Gráficos estadísticos: diagramas de barras, gráficos poligonales, gráficos sectoriales.
- Análisis crítico de las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.
- Las tablas de datos. Frecuencia absoluta y frecuencia relativa.
- Parámetros estadísticos: media, moda y mediana.

**Azar y probabilidad.**

- Carácter aleatorio de algunas experiencias.
- Suceso seguro, posible o imposible.
- Probabilidad de un suceso.

**TIC.**

- Uso de las TIC en el desarrollo y asimilación de contenidos relacionados con el tratamiento de la información.

**f) Criterios de evaluación:****BLOQUE 1. PROCESOS, MÉTODOS Y ACTITUDES EN MATEMÁTICAS.**

4. Utilizar procesos de razonamiento y estrategias de resolución de problemas, realizando los cálculos necesarios y comprobando las soluciones obtenidas.

5. Expresar verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema.
6. Describir y analizar situaciones de cambio, para encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas, en contextos numéricos, geométricos y funcionales, valorando su utilidad para hacer predicciones.
5. Planificar y controlar las fases de método de trabajo científico en situaciones adecuadas al nivel.
9. Desarrollar y cultivar las actitudes personales inherentes al quehacer matemático.
10. Desarrollar estrategias matemáticas y utilizar un lenguaje correcto, con el vocabulario específico de las matemáticas, en las situaciones con contenido matemático y en la resolución de problemas.
11. Superar bloqueos e inseguridades ante la resolución de situaciones desconocidas y reflexionar sobre las decisiones tomadas, aprendiendo para situaciones similares futuras.
12. Seleccionar y utilizar las herramientas tecnológicas y estrategias para el cálculo, para conocer los principios matemáticos y resolver problemas.

## **BLOQUE 2. NUMEROS**

1. Leer, escribir y ordenar, utilizando razonamientos apropiados, distintos tipos de números (naturales, fracciones y decimales hasta las milésimas).
2. Interpretar diferentes tipos de números según su valor, en situaciones de la vida cotidiana.
3. Realizar operaciones y cálculos numéricos mediante diferentes procedimientos, incluido el cálculo mental, haciendo referencia implícita a las propiedades de las operaciones, en situaciones de resolución de problemas.
4. Utilizar los números naturales, decimales y fraccionarios para interpretar e intercambiar información en contextos de la vida cotidiana.
5. Operar con los números teniendo en cuenta la jerarquía de las operaciones, aplicando las propiedades de las mismas, las estrategias personales y los diferentes procedimientos que se utilizan según la naturaleza del cálculo que se ha de realizar (algoritmos escritos, cálculo mental, tanteo, estimación, calculadora), decidiendo sobre el uso más adecuado.
6. Iniciarse en el uso de los porcentajes y la proporcionalidad directa para interpretar e intercambiar información y resolver problemas en contextos de la vida cotidiana.
7. Conocer, utilizar y automatizar algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones de la vida cotidiana.
8. Formular y resolver problemas de la vida cotidiana, adecuados a su nivel, estableciendo conexiones entre la realidad y las matemáticas y valorando la utilidad de los conocimientos matemáticos adecuados y reflexionando sobre el proceso aplicado para la resolución de problemas.

## **BLOQUE 3. MEDIDA**

1. Conocer y seleccionar los instrumentos y unidades de medida adecuadas, estimando y expresando con precisión medidas de longitud, superficie, masa y capacidad convirtiendo unas unidades en otras cuando las circunstancias lo requieran.
2. Operar con medidas de magnitudes.
3. Conocer el sistema sexagesimal para realizar cálculos con medidas angulares.
4. Conocer las unidades de medida del tiempo y sus relaciones, utilizándolas para resolver problemas de la vida diaria.
5. Conocer el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión europea.
6. Formular, identificar y resolver problemas de la vida cotidiana utilizando los conocimientos geométricos trabajados.

## **BLOQUE 4. GEOMETRÍA**

1. Utilizar las nociones geométricas de paralelismo, perpendicularidad, simetría, geometría, perímetro y superficie para describir y comprender situaciones de la vida cotidiana.
2. Conocer las figuras planas: triángulos, cuadriláteros y paralelogramos, círculo y circunferencia.
3. Comprender el método de calcular el perímetro y el área de un paralelogramo, triángulo, trapecio y rombo. Calcular el área de figuras planas.
4. Conocer las características y aplicarlas para clasificar cuerpos geométricos poliedros (prismas, pirámides), cuerpos redondos (cono, cilindro y esfera) y sus elementos básicos.
5. Plantear, identificar y resolver problemas de la vida cotidiana, utilizando los conocimientos geométricos trabajados, estableciendo conexiones entre la realidad y las matemáticas y valorando la utilidad de los conocimientos matemáticos adecuados y reflexionando sobre el proceso aplicado para la resolución de problemas.

**BLOQUE 5. ESTADÍSTICA Y PROBABILIDAD**

1. Realizar, leer e interpretar representaciones gráficas de un conjunto de datos cuantificables relativos al entorno inmediato.
2. Conocer sencillos parámetros estadísticos: frecuencia absoluta, media y moda.
3. Identificar situaciones de la vida diaria en la que se dan sucesos, imposibles, posibles o seguros, valorando la utilidad de los conocimientos matemáticos adecuados y reflexionando sobre el proceso aplicado para la resolución de problemas.

**g) Estándares de aprendizaje evaluables:**

	1ºE	2ºE	3ºE	NCC alcanzado
<p><b>Bloque 1: Procesos, métodos y actitudes en matemáticas</b></p> <p>1.1 Analiza y comprende el enunciado de los problemas (datos, relaciones entre los datos, contexto del problema).</p> <p>1.2 Utiliza estrategias heurísticas y procesos de razonamiento en la resolución de problemas.</p> <p>1.3 Reflexiona sobre el proceso de resolución de problemas: revisa las operaciones utilizadas, las unidades de los resultados, comprueba e interpreta las soluciones en el contexto de la situación, busca otras formas de resolución, etc.</p> <p>1.4 Identifica e interpreta datos y mensajes de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana (facturas, folletos publicitarios, rebajas...)</p>				

<p>2.1 Comunica verbalmente de forma razonada el proceso seguido en la resolución de un problema de matemáticas o en contextos de la realidad.</p> <p>3.1 Identifica patrones, regularidades y leyes matemáticas en situaciones de cambio, en contextos numéricos, geométricos y funcionales.</p> <p>4.1 Planifica el proceso de trabajo con preguntas adecuadas: ¿qué quiero averiguar?, ¿qué tengo?, ¿qué busco?, ¿cómo lo puedo hacer?, ¿no me he equivocado al hacerlo?, ¿la solución es adecuada?</p> <p>5.1 Desarrolla y muestra actitudes adecuadas para el trabajo en matemáticas: esfuerzo, perseverancia, flexibilidad y aceptación de la crítica razonada.</p> <p>5.2 Se plantea la resolución de retos y problemas con la precisión, esmero e interés adecuados al nivel educativo y a la dificultad de la situación.</p> <p>6.1 Distingue entre problemas y ejercicios y aplica las estrategias adecuadas para cada caso.</p> <p>6.2 Desarrolla y aplica estrategias de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos) para crear e investigar conjeturas y construir y defender argumentos.</p> <p>7.1 Calcula los primeros múltiplos de un número dado.</p> <p>7.2 Calcula todos los divisores de cualquier número menor que 100.</p> <p>7.3 Calcula el mínimo común múltiplo y el máximo común divisor.</p> <p>7.4 Reflexiona sobre los problemas resueltos y los procesos desarrollados, valorando las ideas claves, aprendiendo para situaciones futuras similares, etc.</p> <p>8.1 Se inicia en la utilización de herramientas tecnológicas para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas, conjeturas y construir y defender argumentos.</p> <p>8.2 Se inicia en la utilización de la calculadora para la realización de cálculos numéricos, para aprender y para resolver problemas.</p> <p><b>Bloque 2: Números</b></p> <p>1.1 Identifica los números romanos aplicando el conocimiento a la comprensión de dataciones.</p> <p>1.2 Lee, escribe y ordena en textos numéricos y de la vida cotidiana, números (naturales hasta 6 cifras, decimales hasta la milésima y</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>fracciones) utilizando razonamientos apropiados e interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.</p> <p>1.3 Descompone, compone y redondea números naturales y decimales, interpretando el valor de posición de cada una de sus cifras.</p> <p>2.1 Utiliza los números ordinales en contextos reales.</p> <p>2.2 Ordena números naturales, decimales y fracciones básicas por comparación, representación en la recta numérica y transformación de unos en otros.</p> <p>2.3 Redondea números naturales sencillos a la decena y a la centena y números decimales a la décima y centésima más cercana.</p> <p>3.1 Conoce las propiedades conmutativa y asociativa de la suma y el producto y distributiva del producto respecto a la suma.</p> <p>3.2 Utiliza la propiedad fundamental de la división para encontrar divisiones con el mismo cociente.</p> <p>3.3 Aplica la prueba de la división para comprobar los resultados en divisiones exactas e inexactas.</p> <p>3.4 Realiza estimaciones de cocientes.</p> <p>3.5 Conoce y aplica los criterios de divisibilidad por 2, 3, 4, 5, 9 y 10.</p> <p>3.6 Reduce dos o más fracciones a común denominador y calcula fracciones equivalentes.</p> <p>4.1 Utiliza diferentes tipos de números en contextos reales, estableciendo equivalencias entre ellos, identificándolos y utilizándolos como operadores en la interpretación y la resolución de problemas.</p> <p>4.2 Estima y comprueba resultados mediante diferentes estrategias.</p> <p>4.3 Presenta buena disposición a trabajar el cálculo en general y los problemas de forma individual y en grupo.</p> <p>5.1 Realiza operaciones (suma, resta, multiplicación y división) con números naturales y decimales.</p> <p>5.2 Calcula cuadrados, cubos, potencias de base 10 y raíces cuadradas de cuadrados perfectos sencillos.</p> <p>5.3 Realiza sumas y restas de fracciones con el mismo denominador. Calcula el producto de una fracción por un número.</p> <p>5.4 Aplica la jerarquía de las operaciones y los usos del paréntesis.</p> <p>5.5 Realiza operaciones y cálculos numéricos mediante diferentes procedimientos, incluidos el cálculo mental y la calculadora, haciendo referencia a las propiedades de las operaciones, resolviendo problemas de la vida cotidiana.</p>				
---	--	--	--	--

<p>6.1 Calcula porcentajes de una cantidad aplicando el operador decimal o fraccionario correspondiente.</p> <p>6.2 Utiliza los porcentajes para expresar partes.</p> <p>6.3 Calcula aumentos y disminuciones porcentuales.</p> <p>6.4 Usa la regla de tres en situaciones de proporcionalidad directa: ley del doble, triple, mitad, para resolver problemas de la vida diaria.</p> <p>7.1 Emplea y automatiza algoritmos estándar de suma, resta, multiplicación y división con distintos tipos de números, en comprobación de resultados en contextos de resolución de problemas y en situaciones cotidianas.</p> <p>7.2 Descompone de forma aditiva y de forma aditivo-multiplicativa, números menores que un millón, atendiendo al valor posicional de sus cifras.</p> <p>7.3 Usa la calculadora y otras herramientas tecnológicas para resolver problemas y para comprobar resultados teniendo en cuenta las normas de su funcionamiento.</p> <p>8.1 Resuelve problemas que impliquen el dominio de los contenidos trabajados, empleando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de ejemplos contrarios), creando conjeturas, construyendo, argumentando y tomando decisiones, valorando las consecuencias y la conveniencia de su uso.</p> <p>8.2 Reflexiona sobre el procedimiento aplicado a la resolución de problemas: revisando las operaciones empleadas, las unidades de los resultados, comprobando e interpretando las soluciones en el contexto y buscando otras formas de resolverlos.</p> <p><b>Bloque 3: Medida</b></p> <p>1.1 Conoce las unidades más usuales de longitud, capacidad, masa así como sus equivalencias y transformaciones.</p> <p>1.2 Comprende el concepto de superficie y conoce sus unidades más usuales.</p> <p>1.3 Estima y compara superficies de figuras planas, eligiendo la unidad y los instrumentos más adecuados para medir explicando de forma oral el proceso seguido y la estrategia utilizada.</p> <p>1.4 Conoce y aplica algunas medidas tradicionales.</p> <p>2.1 Realiza operaciones con medidas de las diferentes magnitudes dando el resultado en la unidad determinada de antemano.</p>					
--	--	--	--	--	--

<p>2.2 Transforma medidas de superficie de forma compleja a incompleja y viceversa.</p> <p>3.1 Identifica los ángulos, sus clases y unidades e instrumentos convencionales de medida y su utilización.</p> <p>3.2 Conoce y utiliza el sistema sexagesimal para medir ángulos.</p> <p>3.3 Traza ángulos de una medida dada.</p> <p>4.1 Conoce y aplica las unidades de tiempo del sistema sexagesimal y sus relaciones.</p> <p>4.2 Realiza cambios de unidades y operaciones de suma y resta.</p> <p>4.3 Transforma expresiones de tiempo de complejas a incomplejas y viceversa.</p> <p>5.1 Conoce el valor y las equivalencias entre las diferentes monedas y billetes del sistema monetario de la Unión Europea utilizándolas tanto para resolver problemas en situaciones reales como figuradas.</p> <p>6.1 Identifica las unidades de superficie del sistema métrico decimal para su aplicación en la resolución de problemas.</p> <p>6.2 Utiliza estrategias y técnicas en la resolución de problemas relacionados con las unidades de medida, siguiendo un orden y los pasos establecidos.</p> <p>6.3 Resuelve problemas de medida de superficies explicando el significado de los datos, la situación planteada, el proceso seguido y las soluciones obtenidas.</p> <p>6.4 Utiliza las TIC y la calculadora con contenidos relacionados con la medida.</p> <p><b>Bloque 4: Geometría</b></p> <p>1.1 Localiza y representa puntos utilizando coordenadas cartesianas.</p> <p>1.2 Realiza gráficas y escalas sencillas para hacer representaciones elementales en el espacio.</p> <p>1.3 Reconoce, diferencia y representa posiciones relativas de rectas y circunferencias.</p> <p>1.4 Identifica y representa los diferentes tipos de ángulos, sus elementos y las distintas posiciones: consecutivos, adyacentes, opuestos por el vértice.</p> <p>1.5 Representa puntos en un sistema de coordenadas cartesianas positivas.</p>				
---	--	--	--	--

<p>1.6 Reconoce simetrías, traslaciones y describe posiciones y movimientos por medio de coordenadas, distancias, ángulos, giros...</p> <p>1.7 Obtiene la figura simétrica, trasladada o girada de otra dada.</p> <p>1.8 Reconoce y obtiene figuras semejantes.</p> <p>2.1 Distingue los polígonos y sus clases: Cuadriláteros y paralelogramos.</p> <p>2.2 Clasifica los triángulos según sus ángulos y sus lados.</p> <p>2.3 Diferencia entre circunferencia, círculo y figuras circulares y conoce las partes de cada una de ellas.</p> <p>2.4 Utiliza las TIC y otras herramientas tecnológicas en la construcción y exploración de figuras geométricas</p> <p>3.1 Halla el perímetro y el área de paralelogramos sencillos, del triángulo y de un polígono regular y utiliza las unidades correctas.</p> <p>3.2 Sabe hallar la longitud de la circunferencia y el área del círculo.</p> <p>4.1 Reconoce e identifica poliedros regulares, prismas, pirámides y sus elementos básicos: vértices, caras y aristas.</p> <p>4.2 Conoce los cuerpos redondos y sus clases.</p> <p>5.1 Participa en el trabajo en equipo y es organizado en el trabajo y en el aprendizaje.</p> <p>5.2 Comprende y describe situaciones de la vida cotidiana, e interpreta y elabora representaciones espaciales (planos, croquis de itinerarios, maquetas...), utilizando las nociones geométricas básicas (situación, movimiento, paralelismo, perpendicularidad, escala, simetría, perímetro, superficie).</p> <p>5.3 Resuelve problemas geométricos que impliquen dominio de los contenidos trabajados, utilizando estrategias heurísticas, de razonamiento (clasificación, reconocimiento de las relaciones, uso de contraejemplos), creando conjeturas, construyendo, argumentando, y tomando decisiones, valorando las consecuencias de las mismas y la conveniencia de su utilización.</p> <p>5.4 Utiliza la terminología propia de los contenidos geométricos trabajados, para comprender y emitir información y en la resolución de problemas.</p> <p>5.5 Utiliza las TIC con contenidos relacionados con la geometría.</p> <p><b>Bloque 5: Estadística y probabilidad</b></p>				
---	--	--	--	--

<p>1.1 Identifica, recoge e interpreta datos cuantificables de situaciones de su entorno y realiza tablas y lo representa en los distintos gráficos de situaciones de su entorno.</p> <p>1.2 Interpreta y realiza distintos tipos de gráficos a partir de datos extraídos de su entorno cercano.</p> <p>1.3 Utiliza las TIC con contenidos relacionados con el tratamiento de la información.</p> <p>1.4 Realiza un análisis crítico argumentado sobre las informaciones que se presentan mediante gráficos estadísticos.</p> <p>2.1 Reconoce la frecuencia absoluta de un determinado conjunto de datos.</p> <p>2.2 Aplica a situaciones familiares las medidas de centralización: media aritmética y moda.</p> <p>3.1 Identifica situaciones sencillas de carácter aleatorio, distinguiendo entre sucesos seguros, posibles o imposibles.</p> <p>3.2 Expresa la probabilidad de un suceso y la expresa utilizando una fracción.</p> <p>3.3 Utiliza las TIC en contenidos relacionados con el tratamiento de la información.</p>					
<p><b>h) Aspectos organizativos:</b></p>					
<p>Los apoyos específicos PT se organizan de forma que reciba esta atención en horario de Matemáticas. Recibe dos horas de apoyo fuera del aula.</p> <p>Trabaja con los materiales adaptados a su nivel de competencia curricular, con la ayuda y orientaciones de los profesores. Todos los contenidos son reforzados en CMAT, asignatura que cursa la alumna.</p> <p>Todos los contenidos recogidos en esta adaptación se consideran esenciales, pero se incidirá especialmente en los relacionados con el Bloque 2 (Números) y la resolución de problemas sencillos de la vida cotidiana.</p> <p>Pautas en el aula de referencia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Colocar su pupitre cerca de la mesa del profesor. Esto ayudará a focalizar más su atención y facilitará la supervisión de su trabajo de manera más rápida.</li> <li>▪ Siempre que sea posible, se aprovechará lo que están trabajando sus compañeros de grupo adaptando los contenidos a su nivel. Cuando no lo sea, se le propondrá actividades guiadas. Con este propósito se podrá hacer uso del ordenador.</li> </ul>					

**i) Metodología didáctica:**

- Se partirá del nivel de desarrollo de la alumna y de los conocimientos previos.
- Se aumentará la dificultad de las tareas gradualmente, secuenciando las actividades.
- Se empleará un vocabulario sencillo, usando frases cortas y directas.
- Guiarla antes de comenzar cada actividad y cerciorarse de que lo ha comprendido.
- Se procurará asegurar la funcionalidad de los aprendizajes (significativos y constructivos) para su desenvolvimiento en el entorno.
- Las actividades que se le propongan la ayudarán a reflexionar sobre lo que está haciendo y aprendiendo y la utilidad para su vida cotidiana.
- Se emplearán ayudas visuales, manipulativas y verbales que contribuyan al aprendizaje significativo.
- Darle más tiempo para preparar su material, organizar su pensamiento, responder y realizar las actividades.
- Se realizarán pequeños descansos, en los que podremos usar el ordenador o algún juego educativo.
  
- Se potenciará el desarrollo de su autonomía.
- Se utilizará el refuerzo positivo.
  
- Se mantendrá una coordinación entre profesor y maestra de PT.
- Se buscará la colaboración de la familia para que los aprendizajes se extiendan en su ambiente familiar y social.

**j) Actividades específicas:**

En el aula ordinaria se trabajará con materiales adaptados a su nivel de competencia curricular y realizará todas las actividades que pueda con el resto de sus compañeros.

En el aula de apoyo se trabajará con materiales adaptados a su nivel de competencia curricular y se realizarán actividades específicas que le ayuden a mejorar todos los aspectos relacionados con el área y su aplicación práctica.

Pautas para determinadas actividades:

Resolución de problemas.

- Seguir un esquema de pasos a seguir.
- Señalar los datos en rojo y la pregunta en verde.
- Utilizar objetos para facilitar la comprensión y resolución.

Actividades manipulativas.

- Para el trabajo de ciertos contenidos se desarrollarán actividades que partan del trabajo manipulativo para pasar después a otros soportes (papel, ordenador)

### **k) Técnicas, pruebas e instrumentos específicos de evaluación:**

Pruebas escritas y orales adaptadas a su nivel (en contenido y tiempo)

Observación directa de su actividad diaria en clase y en casa.

Fichas de actividades adaptadas para su trabajo en clase y en casa.

Las ponderaciones de los distintos instrumentos de evaluación se mantienen iguales a los del resto del grupo.

Pautas para las pruebas de evaluación:

Avisarla con suficiente antelación de las fechas de los exámenes.

Poner ejemplos en las preguntas de los exámenes para que sepa exactamente lo que ha de hacer.

Supervisar la realización del examen.

Explicarle las preguntas del examen, en el caso de que sea necesario.

Darle más tiempo para la finalización del examen.

