



# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA IES CAMPOS Y TOROZOS

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES 2019 2020

## ÍNDICE

1- INTRODUCCIÓN	1
2-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO	1
2.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	1
2.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	4
2.3 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DE LA MATERIA	11
2.3.1 Relación de contenidos	11
2.3.2 Temporalización	18
2.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	19
2.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	25
2.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	28
2.6.1 CRITERIOS METODOLÓGICOS	29
2.6.1.1 Estrategias Didácticas	31
2.6.1.1.1 Las estrategias expositivas	31
2.6.1.1.2 Las estrategias de indagación	31
2.6.1.2 Las Actividades Didácticas	32
2.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	33
2.7.1 Libros de Texto	34
2.7.1.1 1º ESO	34
2.7.2 Recursos TIC	34
2.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	34
2.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	34
2.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	36
2.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	38
2.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	39
2.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	39
3-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO	39
3.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	39
3.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	43
3.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	49
3.3.1 Relación de contenidos	49
3.3.2 Temporalización	59
3.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	60
3.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	65
3.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	67

3.6.1 Criterios Metodológicos	69
3.6.2 Estrategias Didácticas	71
3.6.2.1 Las estrategias expositivas	71
3.6.2.2 Las estrategias de indagación	71
3.6.3 Las Actividades Didácticas	72
3.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	73
3.7.1 Libros de Texto	74
3.7.1.1 3º ESO	74
3.7.2 Recursos TIC	74
3.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	74
3.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	74
3.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	76
3.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	78
3.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	79
3.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	80
4-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO	80
4.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	80
4.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	83
4.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	90
4.3.1 Relación de contenidos	90
4.3.2 Temporalización	96
4.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	97
4.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	104
4.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	107
4.6.1 Criterios Metodológicos	109
4.6.2 Estrategias Didácticas	110
4.6.2.1 Las estrategias expositivas	110
4.6.2.2 Las estrategias de indagación	110
4.6.3 Las Actividades Didácticas	111
4.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	112
4.7.1 Libros de Texto	113
4.7.1.1 4º ESO	113
4.7.2 Recursos TIC	113
4.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	113
4.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	113

4.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	115
4.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	118
4.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	118
4.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	118
5-LABORATORIO DE CIENCIAS 4º ESO	119
5.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	119
5.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	120
5.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	127
5.3.1 Relación de contenidos	127
5.3.2 Temporalización	127
5.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	127
5.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	128
5.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	130
5.6.1 Criterios Metodológicos	132
5.6.2 Estrategias Didácticas	134
5.6.2.1 Las estrategias expositivas	134
5.6.2.1 Las estrategias de indagación	134
5.6.3 Las Actividades Didácticas	135
5.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	136
5.7.1 Libros de Texto	137
Laboratorio de Ciencias 4º ESO	137
5.7.2 Recursos TIC	137
5.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor	137
5.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	137
5.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	139
5.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	141
6-CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO	142
6.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	142
6.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	144
6.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	151
6.3.1 Relación de contenidos	151
6.3.2 Temporalización	156
6.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	157

6.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	160
6.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	162
6.6.1 Criterios Metodológicos	163
6.6.2 Estrategias Didácticas	165
6.6.2.1 Las estrategias expositivas	165
6.6.2.2 Las estrategias de indagación	165
6.6.3 Las Actividades Didácticas	166
6.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	167
6.7.1 Libros de Texto	168
6.7.1.1 Cultura Científica 4º ESO	168
6.7.2 Recursos TIC	168
6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	168
6.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	168
6.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	169
6.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	172
6.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	172
7-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO	173
7.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	173
7.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	175
7.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	182
7.3.1 Relación de contenidos	182
7.3.2 Temporalización	195
7.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	196
7.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	201
7.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	204
6.6.1 Criterios Metodológicos	206
6.6.2 Estrategias Didácticas	207
6.6.2.1 Las estrategias expositivas	208
6.6.2.2 Las estrategias de indagación	208
6.6.3 Las Actividades Didácticas	208
7.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	210
6.7.1 Libros de Texto:	210
6.7.1.1 Biología y Geología 1º Bachillerato	210
6.7.2 Recursos TIC	210
6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	210

7.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	211
7.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	212
7.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	214
7.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	215
6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	215
8-ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO	215
8.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	215
8.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	218
8.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	225
8.3.1 Relación de contenidos	225
8.3.2 Temporalización	232
8.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	233
8.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	238
8.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	241
6.6.1 Criterios Metodológicos	243
6.6.2 Estrategias Didácticas	244
6.6.2.1 Las estrategias expositivas	245
6.6.2.2 Las estrategias de indagación	245
6.6.3 Las Actividades Didácticas	245
8.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	247
6.7.1 Libros de Texto:	247
6.7.1.1 Biología y Geología 1º Bachillerato	247
6.7.2 Recursos TIC	247
6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	247
8.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	248
8.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	249
8.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	251
8.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	252
6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	252
9-BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO	253
9.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	253
9.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	255
9.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	262

9.3.1 Relación de contenidos	262
9.3.2 Temporalización	274
9.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	274
9.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	283
9.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	287
9.6.1 Criterios Metodológicos	289
9.6.2 Estrategias Didácticas	290
9.6.2.1 Las estrategias expositivas	291
9.6.2.2 Las estrategias de indagación	291
9.6.3 Las Actividades Didácticas	291
9.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	293
9.7.1 Libros de Texto	293
9.7.1.1 2º Bachillerato	293
9.7.2 Recursos TIC	293
9.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	293
9.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	294
9.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	295
9.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	297
9.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	298
6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21	298
10-CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE 2ºBACHILLERATO	298
10.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA	298
10.2 CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO COMPETENCIAL DEL ALUMNADO	301
10.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA	308
10.3.1 Relación de contenidos	308
10.3.2 Temporalización	315
10.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES	316
10.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA	321
10.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA	323
10.6.1 Criterios Metodológicos	324
10.6.2 Estrategias Didácticas	326
10.6.2.1 Las estrategias expositivas	326
10.6.2.1 Las estrategias de indagación	326
10.6.3 Las Actividades Didácticas	327
10.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR	328

10.7.1 Libros de Texto	329
10.7.1.1 Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente 2º Bachillerato	329
10.7.2 Recursos TIC	329
10.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:	329
10.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD	329
10.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE	330
10.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO	333
10.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES	334
12- PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO	335
13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE	335
13.1 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA	335
13.2 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.	336
13.3 MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS.	337
13.4 EL CLIMA EN EL AULA Y EN EL CENTRO.	339
13.5 USO DE LAS TIC	341
13.6 EVALUACIÓN	342

## 1- INTRODUCCIÓN

El departamento de Biología y Geología, durante el curso 2020 – 2021 está formado por los miembros que a continuación se relatan, los cuales tienen asignados los siguientes grupos y horas:

<b>Profesorado</b>	<b>Materias y grupos asignados</b>	<b>Nº horas</b>
Dña. María Pilar García Pastor Jefe de Departamento	1 grupo de 1º de ESO (Biología y Geología)	3h
	1 grupo de 4º ESO (Laboratorio de Ciencias)	2h
	1 grupo de 1º Bachillerato (Biología y Geología)	4h
	1 grupo de 1º Bachillerato (Anatomía Aplicada)	4h
	1 grupo de 2º de Bachillerato (Biología)	4h
Dña. Estefanía Sastre Eleno Profesor de Secundaria	2 grupos de 1º ESO (Biología y Geología)	2 x 3h
	1 grupo de 3º ESO (Biología y Geología)	2h
	1 grupo de 4º ESO (Biología y Geología)	4h
	1 grupo de 4º ESO (Cultura Científica)	2h
	1 grupo de 2º Bachillerato (Ciencias de la Tierra y el Medio Ambiente)	4h
Dña. Eva María Alonso Aceña Profesor de Secundaria	2 grupos de 3º ESO (Biología y Geología)	2 x 2h
	1 grupo de 4º ESO (Ciencias Aplicadas)	4h

## 2-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º ESO

### 2.1 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	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		

## 2.2 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>

**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.	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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 7</b>	<b>Nº NOES 5</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.	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>
--	-----------------------------	----------------------------

**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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>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	
<b>2. Búsqueda de información:</b>		
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</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 9</b>	<b>Nº NOES 2</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.	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
<b>2. Expresión cultural:</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.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

## 2.3 CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES DE LA MATERIA

### 2.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en **negrita**.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 1. Habilidades, destrezas y estrategias. Metodología científica</b>		
<b>UNIDAD 1. EL MÉTODO CIENTÍFICO</b>		
<b>La metodología científica.</b> <b>Características básicas.</b>	1. Utilizar adecuadamente el vocabulario científico en un contexto preciso y adecuado a su nivel	<b>1.1. Identifica los términos más frecuentes del vocabulario científico, expresándose de forma correcta tanto oralmente como por escrito</b>

<p><b>La experimentación en Biología y Geología: obtención y selección de información a partir de la selección y recogida</b></p>	<p>2. Buscar, seleccionar e interpretar la información de carácter científico y utilizar dicha información para formarse una opinión propia, expresarse con precisión y argumentar sobre problemas relacionados</p>	<p><b>2.1. Busca, selecciona e interpreta la información de carácter científico a partir de diversas fuentes.</b> 2.2. Transmite la información seleccionada de manera precisa utilizando diversos soportes 2.3. Utiliza la información de carácter científico para formarse una opinión propia y argumentar sobre problemas relacionados.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normas básicas de seguridad en el laboratorio.</b></li> <li>• Observación de muestras en el laboratorio.</li> <li>• Manejo del microscopio óptico y de la lupa binocular.</li> </ul>	<p>3. Realizar un trabajo experimental sencillo con ayuda de un guion- de prácticas de laboratorio o de campo describiendo su ejecución e interpretando sus resultados.</p>	<p><b>3.1. Conoce y respeta las normas de seguridad en el laboratorio, respetando y cuidando los instrumentos y el material empleado.</b> 3.2. Desarrolla con autonomía la planificación del trabajo experimental, utilizando tanto instrumentos ópticos de reconocimiento, como material básico de laboratorio, argumentando el proceso experimental seguido, describiendo sus observaciones e interpretando sus resultados</p>
<b>Bloque 2. La Tierra en el Universo</b>		
<b>UNIDAD 2. LA TIERRA EN EL UNIVERSO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los principales modelos sobre el origen del universo</li> </ul>	<p>1. Reconocer las ideas principales sobre el origen del universo y la formación y evolución de las galaxias.</p>	<p>1.1. Identifica las ideas principales sobre el origen del universo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características del Sistema Solar y de sus componentes. El Sol, planetas, planetas enanos, satélites, asteroides y cometas. Descripción de los movimientos relativos de los planetas, los satélites y el Sol.</b></li> </ul>	<p>2. Exponer la organización del Sistema Solar, así como algunas de las concepciones que sobre dicho sistema planetario se han tenido a lo largo de la Historia.</p>	<p><b>2.1. Reconoce los componentes del sistema solar describiendo sus características generales.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El planeta Tierra. Características que permiten el desarrollo de la vida en nuestro planeta. Consecuencias de los movimientos de rotación y traslación terrestres.</b></li> </ul>	3. Relacionar comparativamente la posición de un planeta en el sistema solar con sus características.	<b>3.1. Precisa las características que se dan en el planeta Tierra que permiten el desarrollo de la vida en él.</b>
	4. Localizar la posición de la Tierra en el Sistema Solar	<b>4.1. Identifica la posición de la Tierra en el Sistema Solar.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La Luna. Sus fases. Eclipses y mareas.</b></li> </ul>	5. Establecer los movimientos de la Tierra, la Luna y el Sol y relacionarlo con las fases lunares, los eclipses y las mareas	5.1. Categoriza los fenómenos principales relacionados con el movimiento y posición de los astros, deduciendo su importancia para la vida.
		<b>5.2. Interpreta correctamente en gráficos y esquemas, fenómenos como las fases lunares y los eclipses, estableciendo la relación existente con la posición relativa de la Tierra, la Luna y el Sol.</b>
<b>UNIDAD 3. LA GEOSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La geosfera. Estructura y composición de corteza, manto y núcleo.</b></li> <li>• <b>Corteza continental y corteza oceánica.</b></li> <li>• El relieve submarino.</li> </ul>	6. Identificar los materiales terrestres según su abundancia y distribución en las grandes capas de la Tierra.	6.1. Describe las características generales de los materiales más frecuentes en las zonas externas del planeta y justifica su distribución en capas en función de su densidad.
		<b>6.2. Describe las características generales de la corteza, el manto y el núcleo terrestre y los materiales que los componen, relacionando dichas características con su ubicación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los minerales y las rocas: propiedades, características y utilidades.</b></li> <li>• <b>Rocas magmáticas, sedimentarias y metamórficas.</b></li> <li>• Problemas de la extracción y el uso de las rocas y los minerales.</li> </ul>	7. Reconocer las propiedades y características de los minerales y de las rocas, distinguiendo sus aplicaciones más frecuentes y destacando su importancia económica y la gestión sostenible.	<b>7.1. Identifica minerales y rocas, utilizando criterios que permitan diferenciarlos.</b>
		7.2. Describe algunas de las aplicaciones más frecuentes de los minerales en el ámbito de la vida cotidiana.
<b>UNIDAD 4. LA ATMÓSFERA</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La atmósfera. Composición y estructura.</b></li> </ul>	<p>8. Analizar las características y composición de la atmósfera y las propiedades del aire</p>	<p><b>8.1. Reconoce la estructura y composición de la atmósfera.</b></p>
		<p><b>8.1. Reconoce la composición del aire e identifica los contaminantes principales relacionándolos con su origen.</b></p>
		<p><b>8.3. Identifica y justifica con argumentaciones sencillas, las causas que sustentan el papel protector de la atmósfera para los seres vivos.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Contaminación atmosférica.</b></li> <li>• <b>Efecto invernadero.</b></li> <li>• <b>Dstrucción de la capa de ozono.</b></li> <li>• <b>Importancia de la atmósfera para los seres vivos.</b></li> </ul>	<p>9. Investigar y tomar medidas sobre los problemas de contaminación ambiental y sus repercusiones y desarrollar actitudes que contribuyan a su solución.</p>	<p><b>9.1. Relaciona la contaminación atmosférica con el deterioro del medio ambiente, proponiendo acciones y hábitos que contribuyan a su solución.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Problemas causados por la contaminación atmosférica</b></li> </ul>	<p>10. Reconocer el papel protector de la atmósfera para los seres vivos y considerar las repercusiones de la acción humana en la misma.</p>	<p><b>10.1. Relaciona situaciones en los que la actividad humana interfiera con la acción protectora de la atmósfera.</b></p>
<b>UNIDAD 5. LA HIDROSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La hidrosfera y los estados del agua.</b></li> <li>• <b>Naturaleza y propiedades del agua.</b></li> </ul>	<p>11. Describir las propiedades del agua y su importancia para la existencia de la vida.</p>	<p><b>11.1. Reconoce las propiedades anómalas del agua relacionándolas con las consecuencias que tienen para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El ciclo del agua.</b></li> </ul>	<p>12. Interpretar la distribución del agua en la Tierra, así como el ciclo del agua y el uso que hace de ella el ser humano.</p>	<p><b>12.1. Describe el ciclo del agua, relacionándolo con los cambios de estado de agregación de ésta.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El agua de los mares y océanos. Las aguas continentales superficiales y subterráneas.</li> </ul>	<p>13. Valorar la necesidad de una gestión sostenible del agua y de actuaciones personales, así como colectivas, que potencien la reducción en el consumo y su reutilización.</p>	<p>13.1. Comprende el significado de gestión sostenible del agua dulce, enumerando medidas concretas que colaboren en esa gestión.</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Importancia del agua para la vida.</b></li> <li>• <b>Contaminación del agua dulce y salada.</b></li> <li>• Gestión y uso sostenible de los recursos hídricos.</li> </ul>	14. Justificar y argumentar la importancia de preservar y no contaminar las aguas dulces y saladas.	<b>14.1. Reconoce los problemas de contaminación de aguas dulces y saladas y las relaciona con las actividades humanas.</b>
	15. Seleccionar las características que hacen de la Tierra un planeta especial para el desarrollo de la vida.	15.1. Describe las características que posibilitaron el desarrollo de la vida en la Tierra
<b>Bloque 3. La biodiversidad en el planeta Tierra</b>		
<b>UNIDAD 6. LOS SERES VIVOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características de la vida.</b></li> <li>• <b>Composición química de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>La célula. La teoría celular.</b></li> <li>• <b>Características básicas de la célula procariota y eucariota, animal y vegetal.</b></li> </ul>	1. Reconocer que los seres vivos están constituidos por células, determinar las características que los diferencian de la materia inerte y diferenciar la célula procariota de la eucariota y la animal de la vegetal.	<b>1.1. Diferencia la materia viva de la inerte partiendo de las características particulares de ambas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funciones vitales: nutrición, relación y reproducción.</b></li> <li>• <b>Tipos de nutrición.</b></li> <li>• <b>Importancia de las funciones vitales para el mantenimiento de la vida.</b></li> </ul>	2. Describir las funciones comunes a todos los seres vivos, diferenciando entre nutrición autótrofa y heterótrofa.	<b>2.1. Comprende y diferencia la importancia de cada función para el mantenimiento de la vida.</b>
<b>UNIDAD 7. LA CLASIFICACIÓN DE LOS SERES VIVOS. MICROORGANISMOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemas de clasificación de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>Concepto de especie.</b></li> <li>• <b>Nomenclatura binomial.</b></li> </ul>	3. Reconocer las características morfológicas principales de los distintos grupos taxonómicos.	<b>3.1. Aplica criterios de clasificación de los seres vivos, relacionando los animales y plantas más comunes con su grupo taxonómico</b>
		4. Categorizar los criterios que sirven para clasificar a los seres vivos e identificar los principales modelos taxonómicos a los que pertenecen los animales y plantas más comunes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Reinos de los Seres Vivos. Moneras, Protoctistas, Fungi, Metafitas y Metazoos.</b></li> <li>• <b>Los hongos. Características y clasificación: mohos,</b></li> </ul>	5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	<b>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</b>

levaduras y hongos con setas.		
<b>UNIDAD 8. LOS ANIMALES INVERTEBRADOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Invertebrados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ poríferos,</li> <li>○ cnidarios,</li> <li>○ anélidos,</li> <li>○ moluscos,</li> <li>○ equinodermos</li> <li>○ artrópodos (arácnidos, miriápodos, crustáceos e insectos).</li> </ul> </li> <li>• <b>Características anatómicas y fisiológicas</b></li> </ul>	5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	<b>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</b>
	6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	<b>6.1. Asocia invertebrados comunes con el grupo taxonómico al que pertenecen</b>
	7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	<b>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.</b>
	8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio <b>8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.</b>
<b>UNIDAD 9. LOS VERTEBRADOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Vertebrados:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ peces (osteíctios y condriictios),</li> <li>○ anfibios (anuros y urodelos),</li> <li>○ reptiles (quelonios, cocodrilos, saurios y ofidios),</li> <li>○ aves</li> <li>○ mamíferos (monotremas, marsupiales y placentarios: cetáceos, roedores, carnívoros, quirópteros)</li> </ul> </li> </ul>	5. Describir las características generales de los grandes grupos taxonómicos y explicar su importancia en el conjunto de los seres vivos.	<b>5.1. Discrimina las características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</b>
	6. Caracterizar a los principales grupos de invertebrados y vertebrados.	<b>6.2. Reconoce diferentes ejemplares de vertebrados, asignándolos a la clase a la que pertenecen.</b>
	7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	<b>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.</b>
		7.2. Relaciona la presencia de determinadas

<p>ungulados y primates). - <b>Características anatómicas y fisiológicas.</b></p>		estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio
	8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.
<b>UNIDAD 10. EL REINO DE LAS PLANTAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plantas: musgos, helechos, gimnospermas y angiospermas.</b></li> <li>• <b>Características generales y singulares de cada grupo taxonómico.</b></li> <li>• <b>Organos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas.</b></li> </ul>	7. Determinar a partir de la observación las adaptaciones que permiten a los animales y a las plantas sobrevivir en determinados ecosistemas.	<p><b>7.1. Identifica ejemplares de plantas y animales propios de algunos ecosistemas o de interés especial por ser especies en peligro de extinción o endémicas.</b></p> <p>7.2. Relaciona la presencia de determinadas estructuras en los animales y plantas más comunes con su adaptación al medio</p>
	8. Utilizar claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de animales y plantas.	8.1. Clasifica animales y plantas a partir de claves de identificación.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Órganos y procesos reproductores de las gimnospermas y angiospermas.</b></li> <li>• <b>La flor, el fruto y la semilla.</b></li> <li>• <b>Biodiversidad y especies amenazada</b></li> </ul>	9. Conocer las funciones vitales de las plantas y reconocer la importancia de estas para la vida.	<b>9.1. Detalla el proceso de la nutrición autótrofa relacionándolo con su importancia para el conjunto de todos los seres vivos.</b>
<b>Bloque 4. Los ecosistemas</b>		
<b>UNIDAD 11. LOS ECOSISTEMAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ecosistema: identificación de sus componentes.</b></li> <li>• <b>Factores abióticos y bióticos en los ecosistemas.</b></li> <li>• <b>Estructura trófica del ecosistema.</b></li> <li>• <b>Cadenas, redes y pirámides tróficas.</b></li> <li>• Ecosistemas acuáticos.</li> <li>• Ecosistemas terrestres.</li> </ul>	1. Diferenciar los distintos componentes de un ecosistema.	<b>1.1. Identifica los distintos componentes de un ecosistema.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factores desencadenantes de desequilibrios en los ecosistemas.</b></li> </ul>	2. Identificar en un ecosistema los factores desencadenantes de desequilibrios y	<b>2.1. Reconoce y enumera los factores desencadenantes de</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ecosistemas: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ bosque caducifolio (hayedos y robledales),</li> <li>○ bosque perennifolio ( pinares, encinares y sabinars)</li> <li>○ bosque de ribera y humedales</li> </ul> </li> </ul>	establecer estrategias para restablecer el equilibrio del mismo.	<b>desequilibrios en un ecosistema.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acciones que favorecen la conservación del medio ambiente</b></li> </ul>	3. Reconocer y difundir acciones que favorecen la conservación del medio ambiente.	<b>3.1. Selecciona acciones que previenen la destrucción del medioambiente.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El suelo como ecosistema.</b></li> <li>• <b>Proceso de formación del suelo.</b></li> <li>• <b>Componentes del suelo.</b></li> <li>• <b>El suelo como recurso.</b></li> </ul>	4. Analizar los componentes del suelo y esquematizar las relaciones que se establecen entre ellos	4.1. Reconoce que el suelo es el resultado de la interacción entre los componentes bióticos y abióticos, señalando alguna de sus interacciones.
	5. Valorar la importancia del suelo y los riesgos que comporta su sobreexplotación, degradación o pérdida.	<b>5.1. Reconoce la fragilidad del suelo y valora la necesidad de protegerlo.</b>
<b>UNIDAD 12. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>		
<b>Técnicas de trabajo e investigación</b>	Específicos del curso según el tema y bloque 1	Específicos del tema
<b>Tarea de investigación</b>		Bloque 1

### 2.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (27 sesiones didácticas D + 5 no
Unidad 1. El método científico	6	
Unidad 2. La tierra en el universo	7	

Unidad 3. La geosfera	7	2ª Ev. (27 sesiones D + 6 ND) (3ª semana Marzo)
Unidad 4. La atmósfera	6	
Unidad 5. La hidrosfera	6	
Unidad 6. Los seres vivos	7	
Unidad 7. La clasificación de los seres vivos. Los microorganismos.	7	
Unidad 8. Los animales invertebrados	7	3ª Ev. (26 sesiones D y 5 ND) (2ª semana Junio)
Unidad 9. Los vertebrados	7	
Unidad 10. El reino de las plantas	7	
Unidad 11. Los ecosistemas	6	
Unidad 12. Proyecto de investigación final	6	
Total de sesiones unidades didácticas	80	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	17	
Sesiones para actividades complementarias	5	
Horas de reserva para imprevistos	3	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>105</b>	

## 2.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en 1º de la ESO en la materia de Biología y Geología son:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
1	El método científico	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional.

		<p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
2	La Tierra en el universo	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual..</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

3	La Geosfera	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
4	La atmósfera	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p>

		La mejora de la convivencia.
5	La hidrosfera	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
6	Los seres vivos	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas</p>

		<p>con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
7	<p>La clasificación de los seres vivos.</p> <p>Microorganismos</p>	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
8	<p>El reino de las plantas</p>	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p>

		<p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
9	Los animales invertebrados	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
10	Los animales vertebrados	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p>

		<p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
11	Los ecosistemas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

## 2.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con la intención de este Instituto que se propone fomentar la lectura como uno de los objetivos del Proyecto Educativo, desde el Departamento de Ciencias Naturales lo realizaremos con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes a la materia y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>LECTURAS</b>
1	El método científico	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.
2	La Tierra en el universo	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.
3	La Geosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
4	La atmósfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.
5	La hidrosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
6	Los seres vivos	Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.

		<p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
7	La clasificación de los seres vivos. Microorganismos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
8	El reino de las plantas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
9	Los animales invertebrados	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
10	Los animales vertebrados	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p> <p><b>Libro:</b> “El canto de las ballenas”, Carlos Villanes Cairo.</p>
11	Los ecosistemas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p> <p><b>Libro:</b> “La batalla de los árboles”, Carlos Villanes Cairo</p>

## **2.6 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. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante.

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 la ESO la materia de la Biología y Geología busca profundizar en los conocimientos ya adquiridos durante la Educación Primaria. El enfoque para introducir los distintos conceptos ha de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como ser fundamentalmente fenomenológico; la materia debe explicar de forma lógica muchos de los fenómenos que se dan en la naturaleza. Dado que en este ciclo la Biología y Geología puede tener un carácter terminal, su objetivo prioritario debe ser la alfabetización científica, tan necesaria en un mundo repleto de productos científicos y tecnológicos. Igualmente, pretende favorecer las competencias que permitan al

alumnado comprender los procesos que dan lugar a los cambios históricos y la realidad del mundo actual.

Para responder a estos retos se propone una metodología focalizada en el desarrollo de las competencias clave:

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
  - Organización y exposición de contenidos siguiendo una secuencia lógica y con rigor científico, con ejemplos cotidianos, pequeños experimentos y soporte gráfico.
  - Actividades diversificadas y organizadas por niveles de dificultad que trabajan 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.
- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **2.6.1 CRITERIOS METODOLÓGICOS**

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.

- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una

metodología activa ha 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.

- **Importancia de la investigación:** como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- **Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- **Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **2.6.1.1 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

#### **2.6.1.1.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

#### **2.6.1.1.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **2.6.1.2 Las Actividades Didácticas**

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.

- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### **Tipos de actividades**

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **2.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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 en este curso no podrán usar dicha aula debido a la situación que estamos viviendo por la pandemia, pero se fomentará el uso y la búsqueda de información sobre temas concretos en INTERNET desde casa, dentro de las posibilidades del alumnado en cuanto al acceso al mismo. Se promoverá además, el uso presentaciones tipo Power point o similares, tanto dadas por el profesor como por los propios alumnos.

- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología. Durante este curso y debido a la necesidad de reducir desplazamientos y riesgos por el protocolo covid, no se podrán hacer actividades prácticas en él, pero fomentaremos algunos vídeos de contenidos prácticos, laboratorio virtual, visualizarán modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o del ser humano.

### **2.7.1 Libros de Texto**

#### **2.7.1.1 1º ESO**

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 1ºESO

BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 1º ESO

### **2.7.2 Recursos TIC**

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

### **2.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **2.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en la ESO tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología y Geología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje.

Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación.

Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada.

Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas.

Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos.

El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

En la ESO, en el caso de que existan alumnos con necesidades educativas especiales que presenten necesidades específicas de apoyo, se aplicarán las medidas especializadas de atención a la diversidad más adecuadas.

En este caso, y con el asesoramiento del departamento de Orientación, se realizarán las adaptaciones curriculares significativas más adecuadas con el fin de conseguir que el alumno alcance el mayor desarrollo posible de las competencias. Para ello, los alumnos con necesidades educativas especiales que así consten en los respectivos informes individualizados y que aparezcan dados de alta en la Aplicación ATDI deberán ser objeto de adaptaciones curriculares significativas en las que se verán alterados aspectos esenciales del currículo como los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación o las competencias clave.

Los alumnos que no presentando el perfil de los anteriores muestren, por diversos motivos, ciertas dificultades de aprendizaje, deberán ser objeto de adaptaciones curriculares no significativas que afectarán únicamente a aspectos formales tales como la metodología a emplear.

La adaptación curricular, significativa o no, es el instrumento en que se detallará de forma individualizada la atención que se les deberá prestar, y esta se elaborará de acuerdo con los criterios proporcionados por el Departamento de Orientación. Deberá formar parte de la Programación Didáctica, sin incluir datos personales sino únicamente organizados por niveles de competencia curricular (E. Secundaria: 19, 29, etc.),

La adaptación curricular no debe ser un instrumento rígido, sino algo dinámico que se debe ir adaptando a lo largo del curso, de acuerdo con la evolución del alumno. De esta forma, sus posibles modificaciones se recogerían en la memoria final del Departamento.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEEs y ANCEs se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **2.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

- **Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

1. Pruebas objetivas (exámenes): 50%.
  - a. **Pruebas auto evaluables 25%**
  - b. **Examen de evaluación 25%**
2. Pruebas observables: 40%
3. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.

2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o

plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de una semana, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 50% en favor de los tests auto evaluables (25% test y 25% prueba escrita). También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **2.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

#### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

#### **- Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial.**

Los alumnos que no superen una evaluación tendrán una batería de actividades de repaso que incluirá ejercicios para completar variados que le ayuden a completar sus conocimientos en dicha evaluación. El intercambio de documentación será siempre digital, incluso durante la enseñanza presencial.

## **2.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

### **3-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 3º ESO**

#### **3.1 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		

### 3.2 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	
<b>11. 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>12. 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>13. 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>14. 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>15. 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>16. Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Reglas y principios.		X
<b>Comunicación Lingüística N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 13</b>	<b>Nº NOES 14</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>7. 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. 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. 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. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Operaciones manipulativas y mentales.		X
d. Estimaciones.		X
<b>11. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Planteamiento de problemas.		X
d. Resolución de problemas.		X
<b>12. 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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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:

**Competencia Digital**

<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<b>4. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X
<b>5. 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>6. 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>7</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</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> <i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<b>4. 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>5. 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>6. 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 1</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>7. 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>8. 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. 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. 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. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>12. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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. 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. Búsqueda de información:</b>		
c. Sentido crítico para seleccionar información.	X	

d. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>6. Organización:</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>9</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</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>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>		
e. Creatividad e iniciativa cultural.		X
f. Resolución de problemas.	X	
g. Asunción de riesgos.		X
h. Comunicación de ideas a través del arte.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

**3.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA**

**3.3.1 Relación de contenidos**

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 1. Las personas y la salud. Promoción de la salud</b>		
<b>UNIDAD 1. LA ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Niveles de organización de la materia viva.</b></li> <li>• <b>Bioelementos y biomoléculas.</b></li> <li>• <b>El agua y las sales minerales.</b></li> <li>• <b>Características, tipos y funciones de glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</b></li> <li>• <b>La célula eucariota animal. Funciones de los principales orgánulos celulares.</b></li> </ul>	1. Catalogar los distintos niveles de organización de la materia viva: bioelementos, biomoléculas, células, tejidos, órganos aparatos y sistemas.	<b>1.1. Interpreta los diferentes niveles de organización en el ser humano buscando la relación entre los niveles de organización.</b>
		<b>1.2. Diferencia los distintos tipos celulares, describiendo la función de los orgánulos más importantes.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Organización general del cuerpo humano: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</b></li> <li>• <b>Estructura y función</b></li> </ul>	2. Diferenciar los tejidos más importantes del ser humano y su función	<b>2.1. Reconoce los principales tejidos que conforman el cuerpo humano, y asocia a los mismos su función.</b>
<b>UNIDAD 2. ALIMENTACIÓN Y NUTRICIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Nutrición, alimentación y salud.</b></li> <li>• <b>Los nutrientes.</b></li> <li>• <b>Funciones de los nutrientes.</b></li> <li>• <b>Clasificación de los nutrientes.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>Tipos, fuentes, Características y funciones de los glúcidos, lípidos, proteínas y vitaminas.</b></li> </ul> </li> </ul>	11. Reconocer la diferencia entre alimentación y nutrición y diferenciar los principales nutrientes y sus funciones básicas.	<b>11.1 Discrimina el proceso de nutrición del de la alimentación.</b>
		<b>11.2. Relaciona cada nutriente con la función que desempeña en el organismo reconociendo hábitos nutricionales saludables.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Características y funciones del agua y las sales minerales.</li> <li>○ Grupos de alimentos.</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características de la dieta equilibrada.</li> <li>• La dieta mediterránea como ejemplo de dieta equilibrada y saludable.</li> </ul>	12. Relacionar las dietas con la salud mediante la elaboración de dietas equilibradas ajustadas a los datos nutricionales y numéricos proporcionados en tablas que incluyan diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.	<b>12.1. Diseña hábitos nutricionales saludables mediante la elaboración de dietas equilibradas, utilizando tablas con diferentes grupos de alimentos con los nutrientes principales presentes en ellos y su valor calórico.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trastornos de la conducta alimentaria.</li> </ul>	13. Argumentar la importancia de una buena alimentación y del ejercicio físico en la salud.	13.1. Valora una dieta equilibrada para una vida saludable.
<b>UNIDAD 3. NUTRICIÓN: APARATOS DIGESTIVO Y RESPIRATORIO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La función de nutrición.</li> </ul>	14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	<b>14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas, los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso</b>
	15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo	<b>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</li> </ul>	16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</li> </ul>	17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	<b>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.</b>
<b>UNIDAD 4. NUTRICIÓN: APARATOS CIRCULATORIO Y EXCRETOR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La función de nutrición.</li> </ul>	14. Explicar los procesos fundamentales de la nutrición, utilizando	<b>14.1. Determina e identifica, a partir de gráficos y esquemas,</b>

	esquemas gráficos de los distintos aparatos que intervienen en ella.	<b>los distintos órganos, aparatos y sistemas implicados en la función de nutrición relacionándolo con su contribución en el proceso</b>
	15. Asociar qué fase del proceso de nutrición realiza cada uno de los aparatos implicados en el mismo	<b>15.1. Reconoce la función de cada uno de los aparatos y sistemas en las funciones de nutrición.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Alteraciones más frecuentes, enfermedades asociadas, prevención de las mismas y hábitos de vida saludables.</b></li> </ul>	16. Indagar acerca de las enfermedades más habituales en los aparatos relacionados con la nutrición, de cuáles son sus causas y de la manera de prevenirlas.	16.1. Diferencia las enfermedades más frecuentes de los órganos, aparatos y sistemas implicados en la nutrición, asociándolas con sus causas.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Anatomía y fisiología de los aparatos digestivo, respiratorio, circulatorio y excretor.</b></li> </ul>	17. Identificar los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y conocer su funcionamiento.	<b>17.1. Conoce y explica los componentes de los aparatos digestivo, circulatorio, respiratorio y excretor y su funcionamiento.</b>
<b>UNIDAD 5. RELACIÓN: SISTEMAS NERVIOSO Y ENDOCRINO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La función de relación.</b></li> <li>• <b>Sistema nervioso y sistema endocrino.</b></li> <li>• <b>La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función.</b></li> <li>• <b>Estructura de las neuronas.</b></li> <li>• <b>Sinapsis nerviosa.</b></li> <li>• <b>El impulso nervioso.</b></li> <li>• <b>El encéfalo y la médula espinal.</b></li> <li>• <b>El sistema nervioso periférico.</b></li> <li>• <b>Estructura y función de los sistemas simpático y parasimpático.</b></li> </ul>	18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista	<b>18.1. Especifica la función de cada uno de los aparatos y sistemas implicados en la función de relación.</b>  <b>18.2. Describe los procesos implicados en la función de relación, identificando el órgano o estructura responsable de cada proceso.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Principales enfermedades del sistema nervioso y hábitos de vida saludables.</b></li> </ul>	<p>19. Explicar la misión integradora del sistema nervioso ante diferentes estímulos, describir su funcionamiento e identificar algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p>	<p>19.1. Identifica algunas enfermedades comunes del sistema nervioso, relacionándolas con sus causas, factores de riesgo y su prevención.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El sistema endocrino:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>glándulas endoendocrinas</b>,</li> <li>○ <b>hormonas producidas y funciones de las mismas.</b></li> </ul> </li> <li>• <b>Principales alteraciones del sistema endocrino.</b></li> </ul>	<p>20. Asociar las principales glándulas endocrinas, con las hormonas que sintetizan y la función que desempeñan.</p>	<p><b>20.1. Enumera las glándulas endocrinas y asocia con ellas las hormonas segregadas y su función.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Relación funcional entre el sistema nervioso y el endocrino.</b></li> </ul>	<p>21. Relacionar funcionalmente el sistema neuroendocrino con procesos de la vida cotidiana.</p>	<p><b>21.1. Reconoce algún proceso que tiene lugar en la vida cotidiana en el que se evidencia claramente la integración neuro-endocrina</b></p>
<p><b>UNIDAD 6. RELACIÓN: RECEPTORES Y EFECTORES</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tipos de receptores sensoriales.</b></li> <li>• <b>Órganos de los sentidos: estructura y función, cuidado e higiene.</b></li> <li>• <b>Enfermedades del oído y del equilibrio y hábitos saludables.</b></li> <li>• <b>Problemas de la visión y hábitos saludables</b></li> </ul>	<p>18. Reconocer y diferenciar los órganos de los sentidos y los cuidados del oído y la vista.</p>	<p><b>18.3. Clasifica distintos tipos de receptores sensoriales y los relaciona con los órganos de los sentidos en los cuales se encuentran.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El aparato locomotor.</b></li> <li>• <b>Organización y relaciones funcionales entre huesos y músculos.</b></li> </ul>	<p>23. Analizar las relaciones funcionales entre huesos y músculos.</p>	<p><b>23.1. Diferencia los distintos tipos de músculos en función de su tipo de contracción y los relaciona con el</b></p>

		<b>sistema nervioso que los controla.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lesiones más frecuentes del aparato locomotor y su prevención.</b></li> </ul>	24. Detallar cuáles son y cómo se previenen las lesiones más frecuentes en el aparato locomotor.	24.1. Identifica los factores de riesgo más frecuentes que pueden afectar al aparato locomotor y los relaciona con las lesiones que producen.
<b>UNIDAD 7. REPRODUCCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La reproducción humana.</b></li> <li>• <b>Anatomía y fisiología del aparato reproductor femenino y masculino.</b></li> <li>• <b>Cambios físicos y psíquicos en la adolescencia. El ciclo menstrual.</b></li> </ul>	25. Referir los aspectos básicos del aparato reproductor, diferenciando entre sexualidad y reproducción. Interpretar dibujos y esquemas del aparato reproductor.	<b>25.1. Identifica en esquemas los distintos órganos, del aparato reproductor masculino y femenino, especificando su función.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fecundación, embarazo y parto.</b></li> </ul>	26. Reconocer los aspectos básicos de la reproducción humana y describir los acontecimientos fundamentales de la fecundación, embarazo y parto.	<b>26.1. Describe las principales etapas del ciclo menstrual indicando qué glándulas y qué hormonas participan en su regulación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análisis de los diferentes métodos anticonceptivos. Las enfermedades de transmisión sexual y su prevención.</b></li> </ul>	27. Comparar los distintos métodos anticonceptivos, clasificarlos según su eficacia y reconocer la importancia de algunos ellos en la prevención de enfermedades de transmisión sexual.	<b>27.1. Discrimina los distintos métodos de anticoncepción humana.</b> <b>27.2. Categoriza las principales enfermedades de transmisión sexual y argumenta sobre su prevención.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Técnicas de reproducción asistida</b></li> </ul>	28. Recopilar información sobre las técnicas de reproducción asistida y de fecundación in vitro, para argumentar el beneficio que supone este avance científico para la sociedad.	28.1. Identifica las técnicas de reproducción asistida más frecuentes.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La repuesta sexual humana. Sexo y sexualidad. Salud e higiene sexual.</b></li> </ul>	29. Valorar y considerar su propia sexualidad y la de las personas que le rodean, transmitiendo la necesidad de reflexionar, debatir, considerar y compartir.	29.1. Actúa, decide y defiende responsablemente su sexualidad y la de las personas que le rodean.
<b>UNIDAD 8. SALUD Y ENFERMEDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La salud y la enfermedad.</b></li> </ul>	3. Descubrir a partir del conocimiento del concepto de salud y enfermedad, los	3.1. Argumenta las implicaciones que tienen los hábitos para la salud,

	factores que los determinan.	y justifica con ejemplos las elecciones que realiza o puede realizar para promoverla individual y colectivamente.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfermedades infecciosas: Agentes patógenos y transmisión.</b></li> </ul>	4. Clasificar las enfermedades y valorar la importancia de los estilos de vida para prevenirlas.	<b>4.1. Reconoce las enfermedades e infecciones más comunes relacionándolas con sus causas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfermedades infecciosas: Agentes patógenos y transmisión.</b></li> <li>• <b>Tratamiento de enfermedades infecciosas.</b></li> <li>• <b>Enfermedades no infecciosas. Prevención de enfermedades no infecciosas.</b></li> <li>• <b>Medidas curativas en el tratamiento de las enfermedades infecciosas.</b></li> </ul>	5. Determinar las enfermedades infecciosas y no infecciosas más comunes que afectan a la población, causas, prevención y tratamientos.	<b>5.1. Distingue y explica los diferentes mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Higiene, hábitos de vida saludables y vacunas como medidas preventivas.</b></li> </ul>	6. Identificar hábitos saludables como método de prevención de las enfermedades.	6.1. Conoce y describe hábitos de vida saludable identificándolos como medio de promoción de su salud y la de los demás.
		<b>6.2. Propone métodos para evitar el contagio y propagación de las enfermedades infecciosas más comunes.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Defensas externas frente a la infección: físicas o mecánicas, químicas y biológicas.</b></li> <li>• <b>Defensas internas frente a la infección: Inmunidad inespecífica e inmunidad específica.</b></li> <li>• <b>Higiene, hábitos de vida saludables y</b></li> </ul>	7. Determinar el funcionamiento básico del sistema inmune, así como las continuas aportaciones de las ciencias biomédicas.	<b>7.1. Explica en qué consiste el proceso de inmunidad, valorando el papel de las vacunas como método de prevención de las enfermedades.</b>

vacunas como medidas preventivas.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los trasplantes y la donación de células, sangre y órganos.</li> <li>• Importancia para la sociedad y para el ser humano.</li> </ul>	8. Reconocer y transmitir la importancia que tiene la prevención como práctica habitual e integrada en sus vidas y las consecuencias positivas de la donación de células, sangre y órganos.	8.1. Detalla la importancia que tiene para la sociedad y para el ser humano la donación de células, sangre y órganos.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las sustancias adictivas: el tabaco, el alcohol y otras drogas.</li> </ul>	9. Investigar las alteraciones producidas por distintos tipos de sustancias adictivas y elaborar propuestas de prevención y control.	<b>9.1. Detecta las situaciones de riesgo para la salud relacionadas con el consumo de sustancias tóxicas y estimulantes como tabaco, alcohol, drogas, etc., contrasta sus efectos nocivos y propone medidas de prevención y control.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas asociados y prevención de drogodependencias.</li> </ul>	10. Reconocer las consecuencias en el individuo y en la sociedad de seguir conductas de riesgo.	10.1. Identifica las consecuencias de seguir conductas de riesgo con las drogas, para el individuo y la sociedad.
<b>Bloque 2. El relieve terrestre y su evolución</b>		
<b>UNIDAD 9. PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones de la energía interna de la Tierra.</li> <li>• El calor interno de la Tierra: origen y relación con la dinámica de la corteza.</li> <li>• Origen y tipos de magmas.</li> <li>• Tectónica de placas. Tipos de contacto entre placas.</li> <li>• Formaciones geológicas asociadas a los límites entre placas.</li> <li>• Actividad sísmica y volcánica.</li> <li>• Tipos de manifestaciones volcánicas.</li> </ul>	10. Diferenciar los cambios en la superficie terrestre generados por la energía del interior terrestre de los de origen externo.	<b>10.1. Diferencia un proceso geológico externo de uno interno e identifica sus efectos en el relieve</b>
	11. Analizar las actividades sísmica y volcánica, sus características y los efectos que generan.	<b>11.1. Conoce y describe cómo se originan los seísmos y los efectos que generan.</b>
		<b>11.2. Relaciona los tipos de erupción volcánica con el magma que los origina y los asocia con su peligrosidad.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Distribución de volcanes y terremotos.</li> </ul>	12. Relacionar la actividad sísmica y volcánica con la dinámica del interior	<b>12.1. Justifica la existencia de zonas en las que los terremotos</b>

	terrestre y justificar su distribución planetaria.	<b>son más frecuentes y de mayor magnitud.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los riesgos sísmico y volcánico.</b></li> <li>• <b>Importancia de su predicción y prevención</b></li> </ul>	13. Valorar la importancia de conocer los riesgos sísmico y volcánico y las formas de prevenirlo.	13.1. Valora el riesgo sísmico y, en su caso, volcánico existente en la zona en que habita y conoce las medidas.
<b>UNIDAD 10. LOS GRANDES ESCULTORES DEL RELIEVE TERRESTRE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factores que condicionan el relieve terrestre: Influencia del clima, la estructura o disposición de los materiales y el tipo de roca.</b></li> <li>• <b>El modelado del relieve.</b></li> </ul>	1. Identificar algunas de las causas que hacen que el relieve difiera de unos sitios a otros.	<b>1.1. Identifica la influencia del clima y de las características de las rocas que condicionan e influyen en los distintos tipos de relieve.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La energía solar en la Tierra.</b></li> <li>• <b>Los agentes geológicos externos y los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación.</b></li> </ul>	2. Relacionar los procesos geológicos externos con la energía que los activa y diferenciarlos de los procesos internos.	<b>2.1. Relaciona la energía solar con los procesos externos y justifica el papel de la gravedad en su dinámica.</b>
		2.2. Diferencia los procesos de meteorización, erosión, transporte y sedimentación y sus efectos en el relieve.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las aguas superficiales y el modelado del relieve.</b></li> <li>• <b>Formas características.</b></li> </ul>	3. Analizar y predecir la acción de las aguas superficiales e identificar las formas de erosión y depósitos más características.	<b>3.1. Analiza la actividad de erosión, transporte y sedimentación producida por las aguas superficiales y reconoce alguno de sus efectos en el relieve.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las aguas subterráneas, su circulación y explotación.</b></li> </ul>	4. Valorar la importancia de las aguas subterráneas, justificar su dinámica y su relación con las aguas superficiales.	<b>4.1. Valora la importancia de las aguas subterráneas y los riesgos de su sobreexplotación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acción geológica del mar.</b></li> </ul>	5. Analizar la dinámica marina y su influencia en el modelado litoral.	5.1. Relaciona los movimientos del agua del mar con la erosión, el transporte y la sedimentación en el litoral, e identifica algunas formas resultantes características.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acción geológica del viento.</b></li> </ul>	6. Relacionar la acción eólica con las condiciones	<b>6.1. Asocia la actividad eólica con los</b>

	que la hacen posible e identificar algunas formas resultantes.	<b>ambientes en que esta actividad geológica puede ser relevante.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acción geológica de los glaciares.</b></li> <li>• <b>Formas de erosión y depósito que originan.</b></li> </ul>	7. Analizar la acción geológica de los glaciares y justificar las características de las formas de erosión y depósito resultantes.	<b>7.1. Analiza la dinámica glaciar e identifica sus efectos sobre el relieve.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Factores que condicionan el modelado de paisajes característicos de Castilla y León.</b></li> </ul>	8. Indagar sobre los diversos factores que condicionan el modelado del paisaje en las zonas cercanas al alumnado.	8.1. Indaga el paisaje de su entorno más próximo e identifica algunos de los actores que han condicionado su modelado.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Acción geológica de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>La especie humana como agente geológico.</b></li> </ul>	9. Reconocer la actividad geológica de los seres vivos y valorar la importancia de la especie humana como agente geológico externo.	<b>9.1. Identifica la intervención de seres vivos en procesos de meteorización, erosión y sedimentación.</b>
		<b>9.2. Valora la importancia de actividades humanas en la transformación de la superficie terrestre.</b>
<b>UNIDAD 11. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>		
<b>Proyecto de investigación en equipo</b>	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias del trabajo científico.	<b>1.1. Integra y aplica las destrezas propias del método científico.</b>
	2. Elaborar hipótesis y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y la argumentación.	<b>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</b>
	3. Utilizar fuentes de información variada, discriminar y decidir sobre ellas y los métodos empleados para su obtención.	<b>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las TIC, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</b>
	4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en equipo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
	5. Exponer y defender en público el proyecto de investigación realizado	<b>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación</b> sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.

		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones.
--	--	---

### 3.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 2 o 3 de desarrollo de contenidos, y 1 o 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (15 sesiones didácticas D + 5 no didácticas ND)
Unidad 1. La organización del cuerpo humano	5	
Unidad 2. Alimentación y nutrición	4	
Unidad 3. Nutrición: aparatos digestivo y respiratorio	5	2ª Ev. (18 sesiones D + 6 ND)
Unidad 4. Nutrición: aparatos circulatorio y excretor	4	
Unidad 5. Relación: sistemas nervioso y endocrino	5	
Unidad 6. Relación: receptores y efectores	4	3ª Ev. (17 sesiones D y 3 ND)
Unidad 7. Reproducción	5	
Unidad 8. Salud y enfermedad	4	
Unidad 9. La dinámica de la tierra	4	
Unidad 10. El modelado del relieve	4	
Unidad 11. Proyecto de investigación	5	
Total de sesiones unidades didácticas	50	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	16	
Sesiones para actividades complementarias	2	
Horas de reserva para imprevistos	2	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>70</b>	

### 3.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en 3º de la ESO en la materia de Biología y Geología son:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
1	La organización del cuerpo humano	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El abuso y maltrato a las personas con discapacidad. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia. La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
2	Alimentación y nutrición	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El abuso y maltrato a las personas con discapacidad. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
3	Nutrición: aparatos digestivo y respiratorio	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El abuso y maltrato a las personas con discapacidad.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
4	Nutrición: aparatos circulatorio y excretor	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El abuso y maltrato a las personas con discapacidad.</p>

		<p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
5	Relación: sistema nervioso y endocrino	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El abuso y maltrato a las personas con discapacidad.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p> <p>La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
6	Relación: aparato	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p>

	<p>locomotor y órganos de los sentidos</p>	<p>Tecnologías de la información y la comunicación.          Educación cívica y constitucional.          El desarrollo sostenible y el medio ambiente.          El abuso y maltrato a las personas con discapacidad.          Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.          El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.          El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.          Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.          El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.          Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.          Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.          La mejora de la convivencia.          La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
<p>7</p>	<p>Reproducción</p>	<p>Comprensión lectora.          Expresión oral y escrita.          Comunicación audiovisual.          Tecnologías de la información y la comunicación.          Educación cívica y constitucional.          El desarrollo sostenible y el medio ambiente.          El abuso y maltrato a las personas con discapacidad.          Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.          El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.          El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.          Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.          El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.          Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.          Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.          La mejora de la convivencia.</p>

8	Salud y enfermedad	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El abuso y maltrato a las personas con discapacidad. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia. La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
9	Los procesos geológicos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El abuso y maltrato a las personas con discapacidad. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del</p>

		terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia.
10	<i>Los grandes escultores del relieve terrestre</i>	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El abuso y maltrato a las personas con discapacidad. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia.

### 3.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

UD	TÍTULO	LECTURAS
1	La organización del cuerpo humano	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

		<p>candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
2	Alimentación y nutrición	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
3	Nutrición: aparatos digestivo y respiratorio	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
4	Nutrición: aparatos circulatorio y excretor	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
5	Relación: sistema nervioso y endocrino	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
6	Relación: aparato locomotor y órganos de los sentidos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de</p>

		<p>candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
7	Reproducción	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “El diario rojo de Carlota”, Gemma Lienas</p> <p><b>Libro:</b> “El diario rojo de Flannagan”, Andreu Martín y Jaume Ribera</p>
8	Salud y enfermedad	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Armas, gérmenes y acero”, Jared Diamond</p>
9	<i>Los procesos geológicos</i>	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
10	<i>Los grandes escultores del relieve terrestre</i>	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

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. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante.

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 la ESO la materia de la Biología y Geología busca profundizar en los conocimientos ya adquiridos durante la Educación Primaria. El enfoque para introducir los distintos conceptos ha de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como ser fundamentalmente fenomenológico; la materia debe explicar de forma lógica muchos de los fenómenos que se dan en la naturaleza. Dado que en este ciclo la Biología y Geología puede tener un carácter terminal, su objetivo prioritario debe ser la alfabetización científica, tan necesaria en un mundo repleto de productos científicos y tecnológicos. Igualmente, pretende favorecer las competencias que permitan al alumnado comprender los procesos que dan lugar a los cambios históricos y la realidad del mundo actual.

Para responder a estos retos se propone una metodología focalizada en el desarrollo de las competencias clave:

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
  - Organización y exposición de contenidos siguiendo una secuencia lógica y con rigor científico, con ejemplos cotidianos, pequeños experimentos y soporte gráfico.
  - Actividades diversificadas y organizadas por niveles de dificultad que trabajan 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.
- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar

### **3.6.1 Criterios Metodológicos**

---

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.

- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una

metodología activa ha 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.

- **Importancia de la investigación:** como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- **Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- **Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **3.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

#### **3.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

#### **3.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **3.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).

- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### **Tipos de actividades**

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **3.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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 en este curso no podrán usar dicha aula debido a la situación que estamos viviendo por la pandemia, pero se fomentará el uso y la búsqueda de información sobre temas concretos en INTERNET desde casa, dentro de las posibilidades del alumnado en cuanto al acceso al mismo. Se promoverá

además, el uso presentaciones tipo Power point o similares, tanto dadas por el profesor como por los propios alumnos.

- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología. Durante este curso y debido a la necesidad de reducir desplazamientos y riesgos por el protocolo covid, no se podrán hacer actividades prácticas en él, pero fomentaremos algunos vídeos de contenidos prácticos, laboratorio virtual, visualizarán modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o del ser humano.

### **3.7.1 Libros de Texto**

#### **3.7.1.1 3º ESO**

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 3 ºESO

BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 1º ESO

### **3.7.2 Recursos TIC**

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

### **3.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **3.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en la ESO tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología y Geología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje.

Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación.

Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada.

Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas.

Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos.

El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

En la ESO, En el caso de que existan alumnos con necesidades educativas especiales que presenten necesidades específicas de apoyo, se aplicarán las medidas especializadas de atención a la diversidad más adecuadas.

En este caso, y con el asesoramiento del departamento de Orientación, se realizarán las adaptaciones curriculares significativas más adecuadas con el fin de conseguir que el alumno alcance el mayor desarrollo posible de las competencias. Para ello, los alumnos con necesidades educativas especiales que así consten en los

respectivos informes individualizados y que aparezcan datos de alta en la Aplicación ATDI deberán ser objeto de adaptaciones curriculares significativas en las que se verán alterados aspectos esenciales del currículo como los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación o las competencias clave.

Los alumnos que no presentando el perfil de los anteriores muestren, por diversos motivos, ciertas dificultades de aprendizaje, deberán ser objeto de adaptaciones curriculares no significativas que afectarán únicamente a aspectos formales tales como la metodología a emplear.

La adaptación curricular, significativa o no, es el instrumento en que se detallará de forma individualizada la atención que se les deberá prestar, y esta se elaborará de acuerdo con los criterios proporcionados por el Departamento de Orientación. Deberá formar parte de la Programación Didáctica, sin incluir datos personales sino únicamente organizados por niveles de competencia curricular (E. Secundaria: 19, 29, etc.),

La adaptación curricular no debe ser un instrumento rígido, sino algo dinámico que se debe ir adaptando a lo largo del curso, de acuerdo con la evolución del alumno. De esta forma, sus posibles modificaciones se recogerían en la memoria final del Departamento.

- **Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEE y ANCE se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **3.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

- **Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

4. Pruebas objetivas (exámenes): 60%.
  - a. **Pruebas auto evaluables 30%**
  - b. **Examen de evaluación 30%**
5. Pruebas observables: 30%
6. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.

2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido en favor de los test autoevaluables (30% test y 30% prueba escrita). También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

**3.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

- **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

- **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

- **Actividades de recuperación de los conocimientos y competencias no adquiridas a realizar de forma no presencial.**

Los alumnos que no superen una evaluación tendrán una batería de actividades de repaso que incluirá ejercicios para completar variados que le ayuden a completar sus conocimientos en dicha evaluación. El intercambio de documentación será siempre digital, incluso durante la enseñanza presencial.

Tendrán foros y espacios de discusión y resolución de dudas específicos.

### **3.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

No hay ningún alumno la tenga pendiente asignaturas anteriores, ni de que su aprobado dependa de la superación de materias del curso anterior.

### 3.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21

Con respecto a los contenidos no abordados de forma presencial, o no abordados durante el confinamiento en el curso anterior, al corresponder a un cambio de etapa, no serán objeto de evaluación específica.

No obstante, se realizará una prueba inicial al principio de curso y de la mayoría de las unidades didácticas que irán enfocadas a identificar las carencias de base para asegurar que los alumnos alcancen el nivel de competencia necesario.

En cuanto a planes individuales de refuerzo y recuperación desde mi materia considero que no tengo alumnos susceptibles de la aplicación de esta medida.

## 4-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

### 4.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA

<b>Objetivos ESO</b> (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)	<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	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		

#### 4.2 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 13</b>	<b>Nº NOES 14</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**:

**Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología**

(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.	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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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>7</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</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.	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>

### 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>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	
<b>2. Búsqueda de información:</b>		
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</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</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>9</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</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.	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
<b>2. Expresión cultural:</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.		

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>
--	----------------------------	----------------------------

### 4.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

#### 4.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 2. La dinámica de la tierra</b>		
<b>UNIDAD 1. LA TECTÓNICA DE PLACAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Estructura y composición de la Tierra.</b></li> <li><b>Modelos geodinámico y geoquímico.</b></li> </ul>	6. Comprender los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.	<b>6.1. Analiza y compara los diferentes modelos que explican la estructura y composición de la Tierra.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>La tectónica de placas y sus manifestaciones</b></li> </ul>	7. Combinar el modelo dinámico de la estructura interna de la Tierra con la teoría de la tectónica de placas.	7.1. Relaciona las características de la estructura interna de la Tierra asociándolas con los fenómenos superficiales.
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>La tectónica de placas y sus manifestaciones: Evolución histórica: de la Deriva Continental a la Tectónica de Placas. Tipos de límites entre placas. Relieve submarino. La expansión del fondo oceánico. Distribución de terremotos y volcanes. El origen de las cordilleras. Tipos de orógenos</b></li> </ul>	8. Reconocer las evidencias de la deriva continental y de la expansión del fondo oceánico.	<b>8.1. Expresa algunas evidencias actuales de la deriva continental y la expansión del fondo oceánico.</b>
	9. Interpretar algunos fenómenos geológicos asociados al movimiento de la litosfera y relacionarlos con su ubicación en mapas terrestres. Comprender los fenómenos naturales producidos en los contactos de las placas.	<b>9.1. Conoce y explica razonadamente los movimientos relativos de las placas litosféricas.</b> <b>9.2. Interpreta las consecuencias que tienen en el relieve los movimientos de las placas.</b>
	10. Explicar el origen de las cordilleras, los arcos de islas y los orógenos térmicos.	<b>10.1. Identifica las causas que originan los principales relieves terrestres.</b>
	11. Contrastar los tipos de placas litosféricas asociando a los mismos movimientos y consecuencias	<b>11.1. Relaciona los movimientos de las placas con distintos procesos tectónicos.</b>
<b>UNIDAD 2. LA DINÁMICA INTERNA Y EL RELIEVE</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de orógenos</li> </ul>	12. Analizar que el relieve, en su origen y evolución, es resultado de la interacción entre los procesos geológicos internos y externos.	<b>12.1. Interpreta la evolución del relieve bajo la influencia de la dinámica externa e interna</b>
<b>UNIDAD 3. LA HISTORIA DE LA TIERRA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La historia de la Tierra. El origen de la Tierra.</li> <li>• El tiempo geológico: ideas históricas sobre la edad de la Tierra.</li> </ul>	1. Reconocer, recopilar y contrastar hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante.	<b>1.1. Identifica y describe hechos que muestren a la Tierra como un planeta cambiante, relacionándolos con los fenómenos que suceden en la actualidad.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Principios y procedimientos que permiten reconstruir su historia.</li> <li>• Utilización del actualismo como método de interpretación. La edad de la Tierra.</li> </ul>	2. Registrar y reconstruir algunos de los cambios más notables de la historia de la Tierra, asociándolos con su situación actual.	2.1. Reconstruye algunos cambios notables en la Tierra, mediante la utilización de modelos temporales a escala y reconociendo las unidades temporales en la historia geológica.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Métodos de datación. Importancia geológica de los fósiles.</li> <li>• Interpretación de columnas estratigráficas sencillas y perfiles topográficos.</li> </ul>	3. Interpretar cortes geológicos sencillos y perfiles topográficos como procedimiento para el estudio de una zona o terreno.	<b>3.1. Interpreta un mapa topográfico y hace perfiles topográficos.</b> <b>3.2. Resuelve problemas simples de datación relativa, aplicando los principios de superposición de estratos, superposición de procesos y correlación.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los eones, eras geológicas y periodos geológicos: ubicación de los acontecimientos geológicos y biológicos importantes.</li> </ul>	4. Categorizar e integrar los procesos geológicos, climáticos y biológicos más importantes de la historia de la tierra.	<b>4.1. Discrimina los principales acontecimientos geológicos, climáticos y biológicos que han tenido lugar a lo largo de la historia de la tierra, reconociendo algunos animales y plantas características de cada era.</b>
	5. Reconocer y datar los eones, eras y periodos geológicos, utilizando el conocimiento de los fósiles guía.	5.1. Relaciona alguno de los fósiles guía más característico con su era geológica.
<b>Bloque 2. La evolución de la vida</b>		
<b>UNIDAD 4. LA CÉLULA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula.</li> <li>• Tipos de células.</li> </ul>	1. Determinar las analogías y diferencias en	<b>1.1. Compara la célula procariota y eucariota, la</b>

	la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	<b>animal y la vegetal, reconociendo la función de los orgánulos celulares y la relación entre morfología y función.</b>
• Estructura del núcleo.	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	<b>2.1. Distingue los diferentes componentes del núcleo y su función según las distintas etapas del ciclo celular.</b>
• Estructura de la cromatina y de los cromosomas.	3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	3.1. Reconoce las partes de un cromosoma utilizándolo para construir un cariotipo.
• Mitosis y meiosis • Ciclo celular	4. Formular los principales procesos que tienen lugar en la mitosis y la meiosis y revisar su significado e importancia biológica.	<b>4.1. Reconoce las fases de la mitosis y meiosis, diferenciando ambos procesos y distinguiendo su significado biológico.</b>
<b>UNIDAD 5. GENÉTICA MOLECULAR</b>		
• Los ácidos nucleicos.	5. Comparar los tipos y la composición de los ácidos nucleicos, relacionándolos con su función.	<b>5.1. Distingue los distintos ácidos nucleicos y enumera sus componentes.</b>
• ADN y Genética molecular • Proceso de replicación del ADN.	6. Relacionar la replicación del ADN con la conservación de la información genética.	<b>6.1. Reconoce la función del ADN como portador de la información genética, relacionándolo con el concepto de gen.</b>
• Concepto de gen. Expresión de la información genética: transcripción y traducción. Código genético.	7. Comprender cómo se expresa la información genética, utilizando el código genético.	7.1. Ilustra los mecanismos de la expresión genética por medio del código genético
• Mutaciones. Relaciones con la evolución.	8. Valorar el papel de las mutaciones en la diversidad genética, comprendiendo la relación entre mutación y evolución.	<b>8.1. Reconoce y explica en qué consisten las mutaciones y sus tipos.</b>
• Ingeniería Genética: técnicas y aplicaciones. Biotecnología tradicional y la nueva biotecnología.	12. Identificar las técnicas de la Ingeniería Genética: ADN recombinante y PCR.	12.1. Diferencias técnicas de trabajo en ingeniería genética.
• Clonación terapéutica y reproductiva.	13. Comprender el proceso de la clonación.	<b>13.1. Describe las técnicas de clonación animal, distinguiendo</b>

		<b>clonación terapéutica y reproductiva.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bioética</b></li> </ul>	14. Reconocer las aplicaciones de la Ingeniería Genética: OMG (organismos modificados genéticamente).	14.1. Analiza las implicaciones éticas, sociales y medioambientales de la Ingeniería Genética.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Aplicaciones de la Ingeniería genética en agricultura, ganadería, medio ambiente y salud.</b></li> <li>• <b>Proyecto Genoma Humano.</b></li> </ul>	15. Valorar las aplicaciones de la tecnología del ADN recombinante en la agricultura, la ganadería, el medio ambiente y la salud.	15.1. Interpreta críticamente las consecuencias de los avances actuales en el campo de la biotecnología.
<b>UNIDAD 6. GENÉTICA MENDELIANA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La herencia y transmisión de caracteres.</b></li> <li>• <b>Introducción y desarrollo de las Leyes de Mendel.</b></li> <li>• <b>Teoría cromosómica de la herencia.</b></li> <li>• <b>Aplicaciones de las leyes de Mendel.</b></li> </ul>	9. Formular los principios básicos de Genética mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas sencillos.	<b>9.1. Reconoce los principios básicos de la Genética mendeliana, resolviendo problemas prácticos de cruzamientos con uno o dos caracteres.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Determinación genética del sexo.</b></li> <li>• <b>Herencia ligada al sexo.</b></li> </ul>	10. Diferenciar la herencia del sexo y la ligada al sexo, estableciendo la relación que se da entre ellas.	<b>10.1. Resuelve problemas prácticos sobre la herencia del sexo y la herencia ligada al sexo.</b>
<b>UNIDAD 7. GENÉTICA HUMANA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enfermedades hereditarias</b></li> </ul>	11. Conocer algunas enfermedades hereditarias, su prevención y alcance social.	<b>11.1. Identifica las enfermedades hereditarias más frecuentes y su alcance social.</b>
<b>UNIDAD 8. ORIGEN Y EVOLUCIÓN DE LA VIDA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Origen y evolución de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>Hipótesis sobre el origen de la vida en la Tierra.</b></li> <li>• <b>Teorías de la evolución.</b></li> <li>• <b>Lamarckismo y Darwinismo.</b></li> </ul>	16. Conocer las pruebas de la evolución. Comparar lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo.	16.1. Distingue las características diferenciadoras entre lamarckismo, darwinismo y neodarwinismo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Teorías evolutivas actuales.</b></li> </ul>	17. Comprender los mecanismos de la evolución destacando la importancia de la mutación y la selección. Analizar el debate entre gradualismo,	<b>17.1. Establece la relación entre variabilidad genética, adaptación y selección natural.</b>

	saltacionismo y neutralismo.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El hecho y los mecanismos de la evolución.</b></li> </ul>	18. Interpretar árboles filogenéticos, incluyendo el ser humano.	<b>18.1. Interpreta árboles filogenéticos.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La evolución humana: proceso de hominización</b></li> </ul>	19. Describir la hominización.	19.1. Reconoce y describe las fases de la hominización.
<b>Bloque 3. Ecología y medio ambiente</b>		
<b>UNIDAD 9. LA ESTRUCTURA DE LOS ECOSISTEMAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estructura de los ecosistemas. Factores abióticos y bióticos. Componentes del ecosistema: comunidad y biotopo.</b></li> </ul>	1. Determinar las analogías y diferencias en la estructura de las células procariotas y eucariotas, interpretando las relaciones evolutivas entre ellas.	<b>1.1. Reconoce los factores ambientales que condicionan el desarrollo de los seres vivos en un ambiente determinado, valorando su importancia en la conservación del mismo.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Relaciones tróficas: cadenas y redes.</b></li> <li>• <b>Hábitat y nicho ecológico.</b></li> <li>• <b>Factores limitantes y adaptaciones.</b></li> <li>• <b>Límite de tolerancia.</b></li> <li>• <b>Autorregulación del ecosistema, de la población y de la comunidad.</b></li> <li>• <b>Adaptaciones de los organismos al medio.</b></li> </ul>	2. Identificar el núcleo celular y su organización según las fases del ciclo celular a través de la observación directa o indirecta.	<b>2.1. Interpreta las adaptaciones de los seres vivos a un ambiente determinado, relacionando la adaptación con el factor o factores ambientales desencadenantes del mismo</b>
	3. Comparar la estructura de los cromosomas y de la cromatina.	3.1. Reconoce y describe distintas relaciones y su influencia en la regulación de los ecosistemas.
	4. Explicar los conceptos de biotopo, población, comunidad, ecotono, cadenas y redes tróficas.	<b>4.1. Analiza las relaciones entre biotopo y biocenosis evaluando su importancia para mantener el equilibrio del ecosistema.</b>
<b>UNIDAD 10. DINÁMICA DE LOS ECOSISTEMAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dinámica del ecosistema.</b></li> <li>• <b>Ciclo de materia y flujo de energía.</b></li> </ul>	5. Comparar adaptaciones de los seres vivos a diferentes medios, mediante la utilización de ejemplos.	<b>5.1. Reconoce los diferentes niveles tróficos y sus relaciones en los ecosistemas, valorando la importancia que tienen para la vida en general el mantenimiento de las mismas.</b>
	6. Expresar cómo se produce la transferencia de materia y energía a lo largo de una cadena o red trófica y deducir las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de	6.1. Compara las consecuencias prácticas en la gestión sostenible de algunos recursos por parte del ser humano, valorando críticamente su importancia.

	algunos recursos por parte del ser humano	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Pirámides ecológicas. Ciclos biogeoquímicos y sucesiones ecológicas.</b></li> </ul>	7. Relacionar las pérdidas energéticas producidas en cada nivel trófico con el aprovechamiento de los recursos alimentarios del planeta desde un punto de vista sostenible.	7.1. Establece la relación entre las transferencias de energía de los niveles tróficos y su eficiencia energética.
<b>UNIDAD 11. IMPACTOS DE LAS ACTIVIDADES HUMANAS EN EL MEDIO AMBIENTE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Impactos y valoración de las actividades humanas en los ecosistemas. La superpoblación y sus consecuencias: deforestación, sobreexplotación, incendios, etc.</b></li> <li>• <b>La actividad humana y el medio ambiente.</b></li> <li>• <b>Los recursos naturales y sus tipos.</b></li> <li>• <b>Consecuencias ambientales del consumo humano de energía.</b></li> </ul>	8. Contrastar algunas actuaciones humanas sobre diferentes ecosistemas, valorar su influencia y argumentar las razones de ciertas actuaciones individuales y colectivas para evitar su deterioro.	<p><b>8.1. Argumenta sobre las actuaciones humanas que tienen una influencia negativa sobre los ecosistemas: contaminación, desertización, agotamiento de recursos.</b></p> <p>8.2. Defiende y concluye sobre posibles actuaciones para la mejora del medio ambiente.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energías renovables y no renovables.</b></li> <li>• <b>Los residuos y su gestión.</b></li> <li>• <b>Conocimiento de técnicas sencillas para conocer el grado de contaminación y depuración del medio ambiente.</b></li> </ul>	<p>9. Concretar distintos procesos de tratamiento de residuos.</p> <p>10. Contrastar argumentos a favor de la recogida selectiva de residuos y su repercusión a nivel familiar y social.</p> <p>11. Asociar la importancia que tienen para el desarrollo sostenible, la utilización de energías renovables</p>
<b>UNIDAD 12. PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Proyecto de investigación.</b></li> </ul>	1. Planear, aplicar, e integrar las destrezas y habilidades propias de trabajo científico.	<b>1.1. Integra y aplica las destrezas propias de los métodos de la ciencia.</b>

	2. Elaborar hipótesis, y contrastarlas a través de la experimentación o la observación y argumentación.	<b>2.1. Utiliza argumentos justificando las hipótesis que propone.</b>
	3. Discriminar y decidir sobre las fuentes de información y los métodos empleados para su obtención.	<b>3.1. Utiliza diferentes fuentes de información, apoyándose en las tecnologías de la información y la comunicación, para la elaboración y presentación de sus investigaciones.</b>
	4. Participar, valorar y respetar el trabajo individual y en grupo.	4.1. Participa, valora y respeta el trabajo individual y grupal.
	5. Presentar y defender en público el proyecto de investigación realizado.	<b>5.1. Diseña pequeños trabajos de investigación sobre animales y/o plantas, los ecosistemas de su entorno o la alimentación y nutrición humana para su presentación y defensa en el aula.</b>
		5.2. Expresa con precisión y coherencia tanto verbalmente como por escrito las conclusiones de sus investigaciones

#### 4.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 6 o 7 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (38 sesiones didácticas D + 5 no didácticas ND) (1ª semana Diciembre)
Unidad 1. La tectónica de placas	9	
Unidad 2. La dinámica interna y el relieve	9	
Unidad 3. La historia de la tierra	9	
Unidad 4. La célula	10	
Unidad 5. Genética molecular	10	

Unidad 6. Genética mendeliana	12	
Unidad 7. Genética humana	9	
Unidad 8. Origen y evolución de la vida	9	
Unidad 9. La estructura de los ecosistemas	9	3ª Ev. (37 sesiones D y 5 ND) (3ª semana Junio)
Unidad 10. Dinámica de los ecosistemas	9	
Unidad 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente	9	
Unidad 12. Proyecto de investigación final	10	
Total de sesiones unidades didácticas	115	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	17	
Sesiones para actividades complementarias	5	
Horas de reserva para imprevistos	3	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>140</b>	

#### 4.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en la materia de Biología y Geología de 4º de la ESO:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
1	La tectónica de placas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p>

		<p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
2	La dinámica interna y el relieve	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

3	La historia de la Tierra	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
4	La célula	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p>

		<p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
5	Genética molecular	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

6	Genética mendeliana	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
7	Genética humana	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p>

		<p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
8	Origen y evolución de la vida	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

9	La estructura de los ecosistemas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
10	Dinámica de los ecosistemas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p>

		<p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
11	Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

#### 4.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización

preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>LECTURAS</b>
1	La tectónica de placas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
2	La dinámica interna y el relieve	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
3	La historia de la Tierra	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
4	La célula	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.
5	Genética molecular	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

		<p>en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “La doble hélice”, James Watson</p>
6	Genética mendeliana	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
7	Genética humana	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
8	Origen y evolución de la vida	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
9	La estructura de los ecosistemas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
10	Dinámica de los ecosistemas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

11	Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León. <b>Libro:</b> “Donde los árboles cantan”, Laura Gallego
----	--	--

#### 4.6 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. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante.

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 la ESO la materia de la Biología y Geología busca profundizar en los conocimientos ya adquiridos durante la Educación Primaria. El enfoque para introducir los distintos conceptos ha de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como ser fundamentalmente fenomenológico; la materia debe explicar de forma lógica muchos de los fenómenos que se dan en la naturaleza. Dado que en este ciclo la Biología y Geología puede tener un carácter terminal, su objetivo prioritario debe ser la alfabetización científica, tan necesaria en un mundo repleto de productos científicos y tecnológicos. Igualmente, pretende favorecer las competencias que permitan al alumnado comprender los procesos que dan lugar a los cambios históricos y la realidad del mundo actual.

Para responder a estos retos se propone una metodología focalizada en el desarrollo de las competencias clave:

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
  - Organización y exposición de contenidos siguiendo una secuencia lógica y con rigor científico, 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.
- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

#### **4.6.1 Criterios Metodológicos**

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.

- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha 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.
- Importancia de la investigación: como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- Atención a la diversidad: en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

#### **4.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

##### **4.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

##### **4.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

#### **4.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.

- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### ***Tipos de actividades***

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.  
de dichas materias.

## **4.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

#### **4.7.1 Libros de Texto**

---

##### **4.7.1.1 4º ESO**

---

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 4 ºESO  
BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 4º ESO

#### **4.7.2 Recursos TIC**

---

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

#### **4.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

---

La elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios, diversas actividades y proyectos relacionados con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

#### **4.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

---

Las medidas de atención a la diversidad en la ESO tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología y Geología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta para favorecer el repaso y conocer el punto de partida de conocimientos del alumnado.

- Actividades de consolidación: realización de ejercicios para afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Ampliación para el alumnado que alcance los contenidos propuestos de forma satisfactoria (actividades destinadas a profundizar en los temas tratados).

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas.

Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos.

El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

En la ESO, en el caso de que existan alumnos con necesidades educativas especiales que presenten necesidades específicas de apoyo, se aplicarán las medidas especializadas de atención a la diversidad más adecuadas.

Con el asesoramiento del Departamento de Orientación, se realizarán las adaptaciones curriculares significativas más adecuadas con el fin de conseguir que el alumno alcance el mayor desarrollo posible de las competencias. Para ello, los alumnos con necesidades educativas especiales que así consten en los respectivos informes individualizados y que aparezcan dados de alta en la Aplicación ATDI deberán ser

objeto de adaptaciones curriculares significativas en las que se verán alterados aspectos esenciales del currículo como los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación o las competencias clave.

El alumnado que no presentando el perfil de los anteriores muestre, por diversos motivos, ciertas dificultades de aprendizaje, deberá ser objeto de adaptaciones curriculares no significativas que afectarán únicamente a aspectos formales tales como la metodología a emplear.

La adaptación curricular, significativa o no, es el instrumento en que se detallará de forma individualizada la atención que se les deberá prestar, y esta se elaborará de acuerdo con los criterios proporcionados por el Departamento de Orientación. Deberá formar parte de la Programación Didáctica, sin incluir datos personales sino únicamente organizados por niveles de competencia curricular (E. Secundaria: 19, 29, etc.),

La adaptación curricular no debe ser un instrumento rígido, sino algo dinámico que se debe ir adaptando a lo largo del curso, de acuerdo con la evolución del alumno. De esta forma, sus posibles modificaciones se recogerían en la memoria final del Departamento.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEEs y ANCEs se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **4.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de

observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

- **Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

7. Pruebas objetivas (exámenes): 70%.

a. **Pruebas auto evaluables 30%**

b. **Examen de evaluación 40%**

8. Pruebas observables: 20%

9. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.

2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 50% en favor de los tests auto evaluables (25% test y 25% prueba escrita). También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

#### 4.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO

##### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

##### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

#### 4.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES

No hay ningún alumno la tenga pendiente asignaturas anteriores, ni de que su aprobado dependa de la superación de materias del curso anterior.

Al ser una asignatura final de etapa y sin continuidad, no hay alumnos pendientes con esta asignatura.

##### **4.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21**

5-LABORATORIO DE CIENCIAS 4º ESO

5.1 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	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		

## 5.2 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>

**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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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>7</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</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.	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>

### 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>1. 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>2. Búsqueda de información:</b>		
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</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 9</b>	<b>Nº NOES 2</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.	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
<b>2. Expresión cultural:</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.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 2</b>	<b>Nº NOES 6</b>

### 5.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

### 5.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta

los elementos transversales que se van a trabajar en la materia de Laboratorio de Ciencias de 4º de la ESO:

<b>UD</b>	<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>
Todas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

### 5.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>LECTURAS</b>
1	El laboratorio de ciencias	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad</p>

		<p>en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Una breve historia de casi todo”, Bill Bryson (artículos que, a nivel divulgativo, dan respuesta a numerosos interrogantes científicos que cualquier persona se ha hecho alguna vez)</p>
2	Mezclas y disoluciones	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
3	Bioelementos y biomoléculas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “La doble hélice”, James Watson</p>
4	La célula	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Next”, Michael Crichton (novela sobre la utilización de las nuevas tecnologías del ADN en la sociedad actual)</p>
5	Magmatismo y metamorfismo	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
6	Estratigrafía	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>

		<p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
7	Estequiometría	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
8	El movimiento	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Una breve historia de casi todo”, Bill Bryson (artículos que, a nivel divulgativo, dan respuesta a numerosos interrogantes científicos que cualquier persona se ha hecho alguna vez)</p>
9	Fuerzas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Una breve historia de casi todo”, Bill Bryson (artículos que, a nivel divulgativo, dan respuesta a numerosos interrogantes científicos que cualquier persona se ha hecho alguna vez)</p>
	Trabajo, calor y energía	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>

## 5.6 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. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante.

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 la ESO la materia de la Biología y Geología busca profundizar en los conocimientos ya adquiridos durante la Educación Primaria. El enfoque para introducir los distintos conceptos ha de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como ser fundamentalmente fenomenológico; la materia debe explicar de forma lógica muchos de los fenómenos que se dan en la naturaleza. Dado que en este ciclo la Biología y Geología puede tener un carácter terminal, su objetivo prioritario debe ser la alfabetización científica, tan necesaria en un mundo repleto de productos científicos y tecnológicos. Igualmente, pretende favorecer las competencias que permitan al alumnado comprender los procesos que dan lugar a los cambios históricos y la realidad del mundo actual.

Para responder a estos retos se propone una metodología focalizada en el desarrollo de las competencias clave:

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
  - Organización y exposición de contenidos siguiendo una secuencia lógica y con rigor científico, con ejemplos cotidianos, pequeños experimentos y soporte gráfico.
  - Actividades diversificadas y organizadas por niveles de dificultad que trabajan 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.
- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, e informes de laboratorio
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Elaboración de batería de experiencias de laboratorio en plataformas virtuales, para asegurar que los alumnos adquieren los conocimientos técnico-teóricos, trabajan la recogida de datos y su tratamiento y la elaboración de conclusiones.
- Adecuación del espacio del laboratorio y de las actividades para el trabajo a distancia y seguro.
- Simplificación de algunas actividades prácticas y experimentales o búsqueda de opciones virtuales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura en caso de encontrarse aislados o si ocurriera un confinamiento general.

### **5.6.1 Criterios Metodológicos**

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.

- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha 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.

- Importancia de la investigación: como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- Atención a la diversidad: en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **5.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

#### **5.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

#### **5.6.2.1 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de

los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.

- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **5.6.3 Las Actividades Didácticas**

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### **Tipos de actividades**

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **5.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### 5.7.1 Libros de Texto

#### Laboratorio de Ciencias 4º ESO

No hay libro de texto

### 5.7.2 Recursos TIC

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

### 5.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

Alternativas caseras y virtuales para el material de laboratorio. El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## 5.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad en la ESO tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Laboratorio de Ciencias a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje.

Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.
- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.
- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.
- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo. En la ESO, En el caso de que existan alumnos con necesidades educativas especiales que presenten necesidades específicas de apoyo, se aplicarán las medidas especializadas de atención a la diversidad más adecuadas.

En este caso, y con el asesoramiento del departamento de Orientación, se realizarán las adaptaciones curriculares significativas más adecuadas con el fin de conseguir que el alumno alcance el mayor desarrollo posible de las competencias. Para ello, los alumnos con necesidades educativas especiales que así consten en los respectivos informes individualizados y que aparezcan datos de alta en la Aplicación ATDI deberán ser objeto de adaptaciones curriculares significativas en las que se verán alterados aspectos esenciales del currículo como los objetivos, los contenidos, los criterios de evaluación o las competencias clave.

Los alumnos que no presentando el perfil de los anteriores muestren, por diversos motivos, ciertas dificultades de aprendizaje, deberán ser objeto de adaptaciones curriculares no significativas que afectarán únicamente a aspectos formales tales como la metodología a emplear.

La adaptación curricular, significativa o no, es el instrumento en que se detallará de forma individualizada la atención que se les deberá prestar, y esta se elaborará de acuerdo con los criterios proporcionados por el Departamento de Orientación. Deberá formar parte de la Programación Didáctica, sin incluir datos personales sino únicamente organizados por niveles de competencia curricular (E. Secundaria: 19, 29, etc.),

La adaptación curricular no debe ser un instrumento rígido, sino algo dinámico que se debe ir adaptando a lo largo del curso, de acuerdo con la evolución del alumno.

De esta forma, sus posibles modificaciones se recogerían en la memoria final del Departamento.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. En esta asignatura no tenemos diagnosticada ningún alumno con necesidades específica de apoyo educativo, pero en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **5.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

#### **- Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

#### **- Criterios de calificación**

1. Pruebas objetivas (exámenes): 30%.
2. Pruebas observables: 50%
3. Guía de observación: 20%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.

2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, a través de las herramientas virtuales: informes de laboratorio en formato digital y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 30% en favor de los informes de laboratorio.

## **5.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para

aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

## 6-CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

### 6.1 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		

## 6.2 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>

**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.	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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 13</b>	<b>Nº NOES 6</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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 7</b>	<b>Nº NOES 5</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.	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>

**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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>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	
<b>2. Búsqueda de información:</b>		
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</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</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>9</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</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.	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
<b>2. Expresión cultural:</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.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 2</b>	<b>Nº NOES 6</b>

### 6.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

#### 6.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 1. Procedimientos de trabajo</b>		
<b>UNIDAD 0. LA CIENCIA Y LA INFORMACIÓN</b>		
• <b>El método científico y la comunicación científica.</b>	1. Obtener, seleccionar y valorar informaciones relacionados con temas científicos de la actualidad.	<b>1.1. Analiza un texto científico, valorando de forma crítica su contenido.</b>
• <b>La divulgación científica.</b>	2. Valorar la importancia que tiene la investigación y el desarrollo tecnológico en la actividad cotidiana.	<b>2.1. Presenta información sobre un tema tras realizar una búsqueda guiada de fuentes de contenido científico, utilizando tanto los soportes tradicionales, como Internet.</b>
		<b>2.2. Analiza el papel que la investigación científica tiene como motor de nuestra sociedad y su importancia a lo largo de la historia.</b>
• <b>La ciencia como conocimiento público.</b>	3. Comunicar conclusiones e ideas en distintos soportes a públicos diversos, utilizando eficazmente las tecnologías de la información y comunicación para transmitir	<b>3.1. Comenta artículos científicos divulgativos realizando valoraciones críticas y análisis de las consecuencias sociales de los textos analizados y</b>

	opiniones propias argumentadas.	defiende en público sus conclusiones.
<b>Bloque 2. El Universo</b>		
<b>UNIDAD 1. EL CONOCIMIENTO DEL UNIVERSO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El conocimiento del universo a través de la historia.</b></li> </ul>	1. Diferenciar las explicaciones científicas relacionadas con el Universo, el sistema solar, la Tierra, el origen de la vida y la evolución de las especies de aquellas basadas en opiniones o creencias.	<b>1.1. Describe las diferentes teorías acerca del origen, evolución y final del Universo, estableciendo los argumentos que las sustentan.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La estructura y el origen del universo.</b></li> </ul>	2. Conocer las teorías que han surgido a lo largo de la historia sobre el origen del Universo y en particular la teoría del <i>Big Bang</i> .	<b>2.1. Reconoce la teoría del <i>Big Bang</i> como explicación al origen del Universo.</b>
	3. Describir la organización del Universo y como se agrupan las estrellas y planetas.	<b>3.1. Establece la organización del Universo conocido, situando en él al sistema solar.</b>
		<b>3.2. Determina, con la ayuda de ejemplos, los aspectos más relevantes de la Vía Láctea.</b>
		<b>3.3. Justifica la existencia de la materia oscura para explicar la estructura del Universo.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El conocimiento del sistema solar.</b></li> </ul>	4. Señalar qué observaciones ponen de manifiesto la existencia de un agujero negro, y cuáles son sus características.	<b>4.1. Argumenta la existencia de los agujeros negros describiendo sus principales características.</b>
	5. Distinguir las fases de la evolución de las estrellas y relacionarlas con la génesis de elementos,	<b>5.1. Conoce las fases de la evolución estelar y describe en cuál de ellas se encuentra nuestro Sol.</b>
	6. Reconocer la formación del sistema solar.	<b>6.1. Explica la formación del sistema solar describiendo su estructura y características principales.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La existencia o no de formas de vida en otros lugares del universo.</b></li> </ul>	7. Indicar las condiciones para la vida en otros planetas.	<b>7. 1. Indica las condiciones que debe reunir un planeta para que pueda albergar vida.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Origen de la vida y del ser humano.</b></li> </ul>	8. Conocer los hechos históricos más relevantes en el estudio del Universo.	<b>8.1. Señala los acontecimientos científicos que han sido fundamentales para el conocimiento actual que se tiene del Universo.</b>
<b>Bloque 4. Calidad de vida</b>		

<b>UNIDAD 2. LAS ENFERMEDADES Y LOS PROBLEMAS SANITARIOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La salud y la enfermedad.</b></li> </ul>	1. Reconocer que la salud no es solamente la ausencia de afecciones o enfermedades.	<b>1.1. Comprende la definición de la salud que da la Organización Mundial de la Salud (OMS).</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las enfermedades en la sociedad actual.</b></li> </ul>	2. Diferenciar los tipos de enfermedades más frecuentes, identificando algunos indicadores, causas y tratamientos más comunes.	<b>2.1. Determina el carácter infeccioso de una enfermedad atendiendo a sus causas y efectos.</b>
		<b>2.2. Describe las características de los microorganismos causantes de enfermedades infectocontagiosas.</b>
		<b>2.3. Conoce y enumera las enfermedades infecciosas más importantes producidas por bacterias, virus, protozoos y hongos, identificando los posibles medios de contagio, y describiendo las etapas generales de su desarrollo.</b>
		<b>2.4. Identifica los mecanismos de defensa que posee el organismo humano, justificando la función que desempeñan.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las enfermedades a lo largo de la historia.</b></li> </ul>	3. Estudiar la explicación y tratamiento de la enfermedad que se ha hecho a lo largo de la Historia.	<b>3.1. Identifica los hechos históricos más relevantes en el avance de la prevención, detección y tratamiento de las enfermedades.</b>
		<b>3.2. Reconoce la importancia que el descubrimiento de la penicilina ha tenido en la lucha contra las infecciones bacterianas, su repercusión social y el peligro de crear resistencias a los fármacos.</b>
		<b>3.3. Explica cómo actúa una vacuna, justificando la importancia de la vacunación como medio de inmunización masiva ante determinadas enfermedades.</b>
		<b>4.1. Analiza las causas, efectos y tratamientos del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales.</b>
	4. Conocer las principales características del cáncer, diabetes, enfermedades cardiovasculares y enfermedades mentales, etc., así como los principales tratamientos y la importancia de las revisiones preventivas.	<b>4.2. Valora la importancia de la lucha contra el cáncer,</b>

		estableciendo las principales líneas de actuación para prevenir la enfermedad.
<b>UNIDAD 3. CONSERVACIÓN DE LA SALUD Y CALIDAD DE VIDA</b>		
• <b>Nuestras defensas naturales.</b>	5. Tomar conciencia del problema social y humano que supone el consumo de drogas.	<b>5.1. Justifica los principales efectos que sobre el organismo tienen los diferentes tipos de drogas y el peligro que conlleva su consumo.</b>
• <b>La prevención y los estilos de vida saludables.</b>	6. Valorar la importancia de adoptar medidas preventivas que eviten los contagios, que prioricen los controles médicos periódicos y los estilos de vida saludables.	<b>6.1. Reconoce estilos de vida que contribuyen a la extensión de determinadas enfermedades (cáncer, enfermedades cardiovasculares y mentales, etcétera).</b>
		<b>6.2. Establece la relación entre alimentación y salud, describiendo lo que se considera una dieta sana.</b>
<b>Bloque 3. Avances tecnológicos y su impacto ambiental</b>		
<b>UNIDAD 4. TECNOLOGÍA, RECURSOS Y MEDIO AMBIENTE</b>		
• <b>El animal tecnológico y el uso de los recursos.</b>	1. Identificar los principales problemas medioambientales, las causas que los provocan y los factores que los intensifican; así como predecir sus consecuencias y proponer soluciones a los mismos.	<b>1.1. Relaciona los principales problemas ambientales con las causas que los originan, estableciendo sus consecuencias.</b>
		<b>1.2. Busca soluciones que puedan ponerse en marcha para resolver los principales problemas medioambientales.</b>
• <b>Las consecuencias del avance tecnológico, el agotamiento de los recursos y los residuos.</b>	2. Valorar las graves implicaciones sociales, tanto en la actualidad como en el futuro, de la sobreexplotación de recursos naturales, contaminación, desertización, pérdida de biodiversidad y tratamiento de residuos.	<b>2.1. Reconoce los efectos del cambio climático, estableciendo sus causas.</b>
		<b>2.2. Valora y describe los impactos de la sobreexplotación de los recursos naturales, contaminación, desertización, tratamientos de residuos, pérdida de biodiversidad, y propone soluciones y actitudes personales y colectivas para paliarlos.</b>
• <b>La contaminación.</b>	3. Saber utilizar climogramas, índices de contaminación, datos de subida del nivel del mar en determinados puntos de la costa, etc., interpretando gráficas y presentando conclusiones.	<b>3.1. Extrae e interpreta la información en diferentes tipos de representaciones gráficas, estableciendo conclusiones.</b>
<b>UNIDAD 5. LA ENERGÍA Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los recursos energéticos.</b></li> </ul>	4. Justificar la necesidad de buscar nuevas fuentes de energía no contaminantes y económicamente viables, para mantener el estado de bienestar de la sociedad actual.	<b>4.1. Establece las ventajas e inconvenientes de las diferentes fuentes de energía, tanto renovables como no renovables.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Cómo utilizamos la energía.</b></li> </ul>	5. Conocer la pila de combustible como fuente de energía del futuro, estableciendo sus aplicaciones en automoción, baterías, suministro eléctrico a hogares, etc.	<b>5.1. Describe diferentes procedimientos para la obtención de hidrógeno como futuro vector energético.</b>
		<b>5.2. Explica el principio de funcionamiento de la pila de combustible, planteando sus posibles aplicaciones tecnológicas y destacando las ventajas que ofrece frente a los sistemas actuales.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El problema energético. Soluciones globales a un problema global.</b></li> </ul>	6. Argumentar sobre la necesidad de una gestión sostenible de los recursos que proporciona la Tierra.	<b>6.1. Conoce y analiza las implicaciones medioambientales de los principales tratados y protocolos internacionales sobre la protección del medioambiente.</b>

**Bloque 5. Nuevos materiales**

**UNIDAD 6. LOS MATERIALES Y LA SOCIEDAD**

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los materiales: motores de la historia.</b></li> </ul>	1. Realizar estudios sencillos y presentar conclusiones sobre aspectos relacionados con los materiales y su influencia en el desarrollo de la humanidad.	<b>1.1. Relaciona el progreso humano con el descubrimiento de las propiedades de ciertos materiales que permiten su transformación y aplicaciones tecnológicas.</b>
		<b>1.2. Analiza la relación de los conflictos entre pueblos como consecuencia de la explotación de los recursos naturales para obtener productos de alto valor añadido y/o materiales de uso tecnológico.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Materiales de hoy. Materiales metálicos y no metálicos. Otros materiales actuales. Nuevos materiales, nuevos problemas.</b></li> </ul>	2. Conocer los principales métodos de obtención de materias primas y sus posibles repercusiones sociales y medioambientales.	<b>2.1. Describe el proceso de obtención de diferentes materiales, valorando su coste económico, medioambiental y la conveniencia de su reciclaje.</b>
		<b>2.2. Valora y describe el problema medioambiental y social de los vertidos tóxicos.</b>
		<b>2.3. Reconoce los efectos de la corrosión sobre los metales, el coste económico</b>

		<b>que supone y los métodos para protegerlos.</b>
		<b>2.4. Justifica la necesidad del ahorro, reutilización y reciclado de materiales en términos económicos y medioambientales.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>El futuro está aquí. La nanotecnología.</b></li> </ul>	3. Conocer las aplicaciones de los nuevos materiales en campos tales como electricidad y electrónica, textil, transporte, alimentación, construcción y medicina.	<b>3.1. Define el concepto de nanotecnología y describe sus aplicaciones presentes y futuras en diferentes campos.</b>

### 6.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (19 sesiones didácticas D + 1 no didácticas ND) (1ª semana)
Unidad 0. La ciencia y la información	9	
Unidad 1. El conocimiento del universo	9	
Unidad 2. Las enfermedades y los problemas sanitarios	11	2ª Ev. (23 sesiones D + 1 ND) (3ª semana Marzo)
Unidad 3. Conservación de la salud y calidad de vida	12	
Unidad 4. Tecnología, recursos y medio ambiente	7	3ª Ev. (19 sesiones D y 31 ND) (3ª semana Junio)
Unidad 5. La energía y el desarrollo sostenible	7	
Unidad 6. Los materiales y la sociedad	6	
Total de sesiones unidades didácticas	62	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	4	
Sesiones para actividades complementarias	2	
Horas de reserva para imprevistos	2	

HORAS TOTALES (35 semanas)	70
----------------------------	----

#### 6.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en Cultura Científica de 1º de Bachillerato:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
1	Nuestro planeta: la Tierra	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia. La protección ante emergencias y catástrofes.</p>
2	Origen de la vida y origen del ser humano	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y</p>

		<p>consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
3	Vivir más, vivir mejor	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
4	La revolución genética: el secreto de la vida	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
5	Biotecnología	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p>

		<p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
6	Un Mundo Digital	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
7	Funcionamiento de Internet	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

8	Nuevas Tecnologías	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
---	--------------------	--

## 6.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura. y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

UD	TÍTULO	LECTURAS
1	Nuestro planeta: la Tierra	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
2	Origen de la vida y origen del ser humano	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

3	Vivir más, vivir mejor	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
4	La revolución genética: el secreto de la vida	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
5	Biotecnología	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
6	Un Mundo Digital	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
7	Funcionamiento de Internet	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
8	Nuevas Tecnologías	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

## **6.6 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. En esta línea, el trabajo por proyectos es especialmente relevante.

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 la ESO la materia de la Biología y Geología busca profundizar en los conocimientos ya adquiridos durante la Educación Primaria. El enfoque para introducir los distintos conceptos ha de tener en cuenta los conocimientos previos de los alumnos, así como ser fundamentalmente fenomenológico; la materia debe explicar de forma lógica muchos de los fenómenos que se dan en la naturaleza. Dado que en este ciclo la Biología y Geología puede tener un carácter terminal, su objetivo prioritario debe ser la alfabetización científica, tan necesaria en un mundo repleto de productos científicos y tecnológicos. Igualmente, pretende favorecer las competencias que permitan al

alumnado comprender los procesos que dan lugar a los cambios históricos y la realidad del mundo actual.

Para responder a estos retos se propone una metodología focalizada en el desarrollo de las competencias clave:

- Trabajo y actualización de los conocimientos previos.
  - Organización y exposición de contenidos siguiendo una secuencia lógica y con rigor científico, 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.
- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **6.6.1 Criterios Metodológicos**

---

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.

- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una

metodología activa ha 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.

- **Importancia de la investigación:** como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- **Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- **Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

## **6.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

### **6.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

### **6.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **6.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).

- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### ***Tipos de actividades***

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.  
de dichas materias.

## **6.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### **6.7.1 Libros de Texto**

---

#### **6.7.1.1 Cultura Científica 4º ESO**

---

No hay libro de texto

### **6.7.2 Recursos TIC**

---

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

### **6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

---

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **6.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

---

Las medidas de atención a la diversidad en la ESO tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Cultura Científica a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje. Con ello se consigue obtener un

punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEEs y ANCEs se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **6.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

- **Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

4. Pruebas objetivas (exámenes): 50%.

5. Pruebas observables: 40%

6. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.

2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **6.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

## **6.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Al ser Cultura Científica una materia optativa, que nunca han cursado antes, no hay posibilidad de que ningún alumno la tenga pendiente, ni de que su aprobado dependa de la superación de materias del curso anterior.

Tampoco requiere un plan de refuerzo y recuperación grupal o individual para trabajar materiales de confinamiento

## 7-BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 1º BACHILLERATO

### 7.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA

<b>Objetivos Bachillerato</b> (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)	<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>			
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.			
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.			
<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.			

b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.			
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.			
<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. Apreiciar y valorar las diferentes formas de creación artística.		X	
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.			
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.			
<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.			

## 7.2 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	
<b>11. 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>12. 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>13. 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>14. 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>15. 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>16. 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>

**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>
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. 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. 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. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Operaciones manipulativas y mentales.		X
d. Estimaciones.		X
<b>11. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
c. Planteamiento de problemas.		X
d. Resolución de problemas.		X
<b>12. 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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X

<b>5. 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>6. 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>7</b>	<b>Nº NOES</b> <b>5</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>
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>5. 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>6. 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>

### 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>
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. 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. 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. 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. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>12. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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. 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. Búsqueda de información:</b>		
c. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
d. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>6. Organización:</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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 9</b>	<b>Nº NOES 2</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>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>		
e. Creatividad e iniciativa cultural.		X
f. Resolución de problemas.	X	
g. Asunción de riesgos.		X
h. Comunicación de ideas a través del arte.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 2</b>	<b>Nº NOES 6</b>

## 7.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

### 7.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 7. Estructura y composición de la Tierra</b>		
<b>UNIDAD 1. ESTRUCTURA INTERNA DE LA TIERRA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Análisis e interpretación de los métodos de estudio de la Tierra.</b></li> <li>• <b>Estructura del interior terrestre: Capas que se diferencian en función de su composición y en función de su mecánica.</b></li> <li>• <b>Aportaciones de las nuevas tecnologías en la investigación de nuestro planeta.</b></li> </ul>	1. Interpretar los diferentes métodos de estudio de la Tierra, identificando sus aportaciones y limitaciones.	1.1. Caracteriza los métodos de estudio de la Tierra en base a los procedimientos que utiliza y a sus aportaciones y limitaciones.
	2. Identificar las capas que conforman el interior del planeta de acuerdo con su composición, diferenciarlas de las que se establecen en función de su mecánica, y marcar las discontinuidades y zonas de transición.	2.1. Resume la estructura y composición del interior terrestre, distinguiendo sus capas composicionales y mecánicas, así como las discontinuidades y zonas de transición entre ellas.
		2.2. Ubica en mapas y esquemas las diferentes capas de la Tierra, identificando las discontinuidades que permiten diferenciarlas.
		2.3. Analiza el modelo geoquímico y geodinámico de la Tierra, contrastando lo que aporta cada uno de ellos al conocimiento de la estructura de la Tierra.
6. Aplicar los avances de las nuevas tecnologías en la investigación geológica.	6.1. Distingue métodos desarrollados gracias a las nuevas tecnologías, asociándolos con la investigación de un fenómeno natural.	
<b>UNIDAD 2. DINÁMICA LITOSFÉRICA: LA TECTÓNICA DE PLACAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bordes de placas y los fenómenos asociados a ellos.</b></li> </ul>	3. Precisar los distintos procesos que condicionan su estructura actual.	3.1. Detalla y enumera procesos que han dado lugar a la estructura actual del planeta.
	4. Comprender la teoría de la deriva continental de Wegener y su relevancia para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.	4.1. Indica las aportaciones más relevantes de la deriva continental, para el desarrollo de la teoría de la Tectónica de placas.
	5. Clasificar los bordes de placas litosféricas, señalando los procesos que ocurren entre ellos.	5.1. Identifica los tipos de bordes de placas explicando los fenómenos asociados a ellos
<b>UNIDAD 3. MINERALES Y ROCAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minerales y rocas.</b></li> </ul>	7. Seleccionar e identificar los minerales y	7.1. Identifica las aplicaciones de interés social o industrial de

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Conceptos.</b></li> <li>• <b>Clasificación genética de las rocas.</b></li> </ul>	<p>los tipos de rocas más frecuentes, especialmente aquellos utilizados en edificios, monumentos</p>	<p>determinados tipos de minerales y rocas.</p>
<p><b>Bloque 8. Los procesos geológicos y petrogenéticos</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Magmatismo:</b></li> <li>• <b>Clasificación de las rocas magmáticas.</b></li> <li>• <b>Rocas magmáticas de interés.</b></li> <li>• <b>El magmatismo en la Tectónica de placas.</b></li> <li>• <b>Riesgos geológicos derivados de los procesos internos.</b></li> <li>• <b>Metamorfismo:</b></li> <li>• <b>Procesos metamórficos.</b></li> <li>• <b>Fisicoquímica del metamorfismo, tipos de metamorfismo.</b></li> <li>• <b>Clasificación de las rocas metamórficas.</b></li> <li>• <b>El metamorfismo en la Tectónica de placas.</b></li> <li>• <b>Clasificación y génesis de las principales rocas sedimentarias.</b></li> </ul>	<p>1. Relacionar el magmatismo y la tectónica de placas.</p>	<p>1.1. Explica la relación entre el magmatismo y la tectónica de placas, conociendo las estructuras resultantes del emplazamiento de los magmas en profundidad y en superficie.</p>
	<p>2. Categorizar los distintos tipos de magmas en base a su composición y distinguir los factores que influyen en el magmatismo.</p>	<p>2.1. Discrimina los factores que determinan los diferentes tipos de magmas, clasificándolos atendiendo a su composición.</p>
	<p>3. Reconocer la utilidad de las rocas magmáticas analizando sus características, tipos y utilidades.</p>	<p><b>3.1. Diferencia los distintos tipos de rocas magmáticas, identificando con ayuda de claves las más frecuentes y relacionando su textura con su proceso de formación.</b></p>
	<p>4. Establecer las diferencias de actividad volcánica, asociándolas al tipo de magma.</p>	<p>4.1. Relaciona los tipos de actividad volcánica, con las características del magma diferenciando los distintos productos emitidos en una erupción volcánica.</p>
	<p>5. Diferenciar los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.</p>	<p>5.1. Analiza los riesgos geológicos derivados de los procesos internos. Vulcanismo y sismicidad.</p>
	<p>6. Detallar el proceso de metamorfismo, relacionando los factores que le afectan y sus tipos.</p>	<p>6.1. Clasifica el metamorfismo en función de los diferentes factores que lo condicionan.</p>
	<p>7. Identificar rocas metamórficas a partir de sus características y utilidades.</p>	<p><b>7.1. Ordena y clasifica las rocas metamórficas más frecuentes de la corteza terrestre, relacionando su textura con el tipo de metamorfismo experimentado.</b></p>
	<p>8. Relacionar estructuras sedimentarias y ambientes sedimentarios.</p>	<p><b>8.1. Detalla y discrimina las diferentes fases del proceso de formación de una roca sedimentaria.</b></p>
	<p>9. Explicar la diagénesis y sus fases.</p>	<p><b>9.1. Describe las fases de la diagénesis.</b></p>

	10. Clasificar las rocas sedimentarias aplicando sus distintos orígenes como criterio.	<b>10.1. Ordena y clasifica las rocas sedimentarias más frecuentes de la corteza terrestre según su origen.</b>
<b>UNIDAD 4. PROCESOS GEOLÓGICOS INTERNOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Estratigrafía: concepto y objetivos.</b></li> <li>• <b>Principios fundamentales.</b></li> <li>• <b>Definición de estrato.</b></li> <li>• <b>Dataciones relativas y absolutas: estudio de cortes geológicos sencillos.</b></li> </ul>	11. Analizar los tipos de deformación que experimentan las rocas, estableciendo su relación con los esfuerzos a que se ven sometidas.	<b>11.1. Asocia los tipos de deformación tectónica con los esfuerzos a los que se someten las rocas y con las propiedades de éstas.</b> <b>11.2. Relaciona los tipos de estructuras geológicas con la tectónica de placas.</b>
	12. Representar los elementos de un pliegue y de una falla.	<b>12.1. Distingue los elementos de un pliegue, clasificándolos atendiendo a diferentes criterios.</b> <b>12.2. Reconoce y clasifica los distintos tipos de falla, identificando los elementos que la constituyen.</b>
	1. Deducir a partir de mapas topográficos y cortes geológicos de una zona determinada, la existencia de estructuras geológicas y su relación con el relieve.	<b>1.1. Interpreta y realiza mapas topográficos y cortes geológicos sencillos, discordancias y la historia geológica de la región.</b>
	2. Aplicar criterios cronológicos para la datación relativa de formaciones geológicas y deformaciones localizadas en un corte geológico.	<b>2.1. Interpreta cortes geológicos y determina la antigüedad de sus estratos, las discordancias y la historia geológica de la región.</b>
	<b>UNIDAD 5. GEODINÁMICA EXTERNA</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesos sedimentarios.</b></li> <li>• <b>Las facies sedimentarias: identificación e interpretación.</b></li> </ul>		
<b>Bloque 9. Historia de la Tierra</b>		
<b>UNIDAD 6. EL TIEMPO GEOLÓGICO</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Grandes divisiones geológicas: La tabla del tiempo geológico.</b></li> <li>• <b>Principales acontecimientos en la historia geológica de la Tierra.</b></li> <li>• <b>Orogenias.</b></li> <li>• <b>Extinciones</b></li> </ul>	<p>3. Interpretar el proceso de fosilización y los cambios que se producen. Categorizar los principales fósiles guía.</p>	<p><b>3.1. Categoriza los principales fósiles guía, valorando su importancia para el establecimiento de la historia geológica de la Tierra.</b></p>
<b>Bloque 1. Los seres vivos: composición y función</b>		
<b>UNIDAD 7. NIVELES DE ORGANIZACIÓN EN LOS SERES VIVOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características de los seres vivos y los niveles de organización.</b></li> <li>• <b>Bioelementos y biomoléculas.</b></li> <li>• <b>Relación entre estructura y funciones biológicas de las biomoléculas.</b></li> <li>• <b>Prácticas de laboratorio: identificación de biomoléculas</b></li> </ul>	<p>1. Especificar las características que definen a los seres vivos.</p>	<p><b>1.1. Describe las características que definen a los seres vivos: funciones de nutrición, relación y reproducción.</b></p>
	<p>2. Distinguir bioelemento y biomolécula.</p>	<p><b>2.1. Identifica y clasifica los distintos bioelementos y biomoléculas presentes en los seres vivos.</b></p>
	<p>3. Diferenciar y clasificar los diferentes tipos de biomoléculas que constituyen la materia viva y relacionándolas con sus respectivas funciones biológicas en la célula.</p>	<p><b>3.1. Distingue las características fisicoquímicas y propiedades de las moléculas básicas que configuran la estructura celular, destacando la uniformidad molecular de los seres vivos.</b></p>
	<p>4. Diferenciar cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</p>	<p><b>4.1. Identifica cada uno de los monómeros constituyentes de las macromoléculas orgánicas.</b></p>
	<p>5. Reconocer algunas macromoléculas cuya conformación está directamente relacionada con la función que desempeñan.</p>	<p><b>5.1. Asocia biomoléculas con su función biológica de acuerdo con su estructura tridimensional.</b></p>
<b>Bloque 2. La organización celular</b>		
<b>UNIDAD 8. ORGANIZACIÓN CELULAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La célula como unidad de vida: Teoría celular.</b></li> <li>• <b>Modelos de organización celular: célula procariota y eucariota.</b></li> </ul>	<p>1. Distinguir una célula procariota de una eucariota y una célula animal de una vegetal, analizando sus semejanzas y diferencias.</p>	<p><b>1.1. Interpreta la célula como una unidad estructural, funcional y genética de los seres vivos.</b></p> <p><b>1.2. Perfila células procariotas y eucariotas y nombra sus estructuras.</b></p>
	<p>2. Identificar los orgánulos celulares,</p>	<p><b>2.1. Representa esquemáticamente los orgánulos celulares,</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Célula animal y célula vegetal.</b></li> <li>• <b>Estructura y función de los orgánulos celulares.</b></li> <li>• <b>El ciclo celular.</b></li> <li>• <b>La división celular: La mitosis y la meiosis.</b></li> <li>• <b>Importancia en la evolución de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>Prácticas de laboratorio: preparaciones microscópicas.</b></li> </ul>	describiendo su estructura y función.	<b>asociando cada orgánulo con su función o funciones.</b>
		<b>2.2. Reconoce y nombra mediante microfotografías o preparaciones microscópicas células animales y vegetales.</b>
	3. Reconocer las fases de la mitosis y meiosis argumentando su importancia biológica.	<b>3.1. Describe los acontecimientos fundamentales en cada una de las fases de la mitosis y meiosis.</b>
	4. Establecer las analogías y diferencias principales entre los procesos de división celular mitótica y meiótica.	<b>4.1. Selecciona las principales analogías y diferencias entre la mitosis y la meiosis.</b>
<b>Bloque 3. Histología</b>		
<b>UNIDAD 9. HISTOLOGÍA ANIMAL Y VEGETAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concepto de tejido, órgano, aparato y sistema.</b></li> <li>• <b>Principales tejidos animales: estructura y función.</b></li> <li>• <b>Principales tejidos vegetales: estructura y función.</b></li> <li>• <b>Observación de imágenes microscópicas de tejidos animales y vegetales.</b></li> </ul>	1. Diferenciar los distintos niveles de organización celular interpretando como se llega al nivel tisular.	<b>1.1. Identifica los distintos niveles de organización celular y determina sus ventajas para los seres pluricelulares.</b>
	2. Reconocer la estructura y composición de los tejidos animales y vegetales relacionándoles con las funciones que realizan.	<b>2.1. Relaciona tejidos animales y/o vegetales con sus células características, asociando a cada una de ellas la función que realiza.</b>
	3. Asociar imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.	<b>3.1. Relaciona imágenes microscópicas con el tejido al que pertenecen.</b>
<b>Bloque 4. La biodiversidad</b>		
<b>UNIDAD 10. LA DIVERSIDAD DE LOS SERES VIVOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las grandes zonas biogeográficas.</b></li> <li>• <b>Patrones de distribución.</b></li> <li>• <b>Los principales biomas.</b></li> <li>• <b>Factores que influyen en la</b></li> </ul>	5. Situar las grandes zonas biogeográficas y los principales biomas.	<b>5.1. Identifica los grandes biomas y sitúa sobre el mapa las principales zonas biogeográficas.</b>
		<b>5.2. Diferencia los principales biomas y ecosistemas terrestres y marinos.</b>
	6. Relacionar las zonas biogeográficas con las	<b>6.1. Reconoce y explica la influencia del clima en la</b>

<p><b>distribución de los seres vivos: geológicos, climáticos y biológicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Experiencias para el estudio de la biodiversidad.</b></li> <li>• <b>La conservación de la biodiversidad y acciones para evitar su pérdida.</b></li> <li>• <b>El factor antrópico en la conservación y en la pérdida de la biodiversidad.</b></li> </ul>	principales variables climáticas.	<p><b>distribución de biomas, ecosistemas y especies.</b></p> <p><b>6.2. Identifica las principales variables climáticas que influyen en la distribución de los grandes biomas.</b></p>	
	7. Interpretar mapas biogeográficos y determinar las formaciones vegetales correspondientes.	<p>7.1. Interpreta mapas biogeográficos y de vegetación.</p> <p>7.2. Asocia y relaciona las principales formaciones vegetales con los biomas correspondientes.</p>	
	8. Valorar la importancia de la latitud, la altitud y otros factores geográficos en la distribución de las especies. como lugares que contribuyen a la biodiversidad y a la evolución de las especies.	<p><b>8.1. Relaciona la latitud, la altitud, la continentalidad, la insularidad y las barreras orogénicas y marinas con la distribución de las especies.</b></p>	
	9. Relacionar la biodiversidad con el proceso evolutivo.	<p><b>9.1. Relaciona la biodiversidad con el proceso de formación de especies mediante cambios evolutivos.</b></p> <p><b>9.2. Identifica el proceso de selección natural y la variabilidad individual como factores clave en el aumento de biodiversidad.</b></p>	
		10. Describir el proceso de especiación y enumerar los factores que lo condicionan.	<p><b>10.1. Enumera las fases de la especiación.</b></p> <p><b>10.2. Identifica los factores que favorecen la especiación.</b></p>
	11. Reconocer la importancia biogeográfica de la Península Ibérica en el mantenimiento de la biodiversidad.		<p>11.1. Sitúa la Península Ibérica y reconoce su ubicación entre dos áreas biogeográficas diferentes.</p> <p>11.2. Reconoce la importancia de la Península Ibérica como mosaico de ecosistemas.</p> <p>11.3. Enumera los principales ecosistemas de la península ibérica y sus especies más representativas.</p>
		12. Conocer la importancia de las islas.	<p>12.1. Enumera los factores que favorecen la especiación en las islas.</p> <p>12.2. Reconoce la importancia de las islas en el mantenimiento de la biodiversidad.</p>

	13. Definir el concepto de endemismo y conocer los principales endemismos de la flora y la fauna españolas.	13.1. Define el concepto de endemismo o especie endémica.
		13.2. Identifica los principales endemismos de plantas y animales en España.
	14. Conocer las ventajas de la biodiversidad en campos como la salud, la medicina, la alimentación y la industria.	14.1. Enumera las ventajas que se derivan del mantenimiento de la biodiversidad para el ser humano.
	15. Conocer las principales causas de pérdida de biodiversidad, así como las amenazas más importantes para la extinción de especies.	15.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad.
		<b>15.2. Conoce y explica las principales amenazas que se ciernen sobre las especies y que fomentan su extinción.</b>
	16. Enumerar las principales causas de origen antrópico que alteran la biodiversidad y qué medidas contribuirán a reducir la pérdida de la biodiversidad.	<b>16.1. Enumera las principales causas de pérdida de biodiversidad derivadas de las actividades humanas.</b>
		<b>16.2. Indica las principales medidas que reducen la pérdida de biodiversidad.</b>
17. Comprender los inconvenientes producidos por el tráfico de especies exóticas y por la liberación al medio de especies alóctonas o invasoras.	<b>17.1. Conoce y explica los principales efectos derivados de la introducción de especies alóctonas en los ecosistemas.</b>	
18. Describir las principales especies y valorar la biodiversidad de un ecosistema cercano.	<b>18.1. Diseña experiencias para el estudio de ecosistemas y la valoración de su biodiversidad.</b>	
<b>UNIDAD 11. PRINCIPALES GRUPOS DE SERES VIVOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La clasificación y la nomenclatura de los grupos principales de seres vivos.</b></li> </ul>	1. Conocer los grandes grupos taxonómicos de seres vivos.	1.1. Identifica los grandes grupos taxonómicos de los seres vivos.
		1.2. Aprecia el reino vegetal como desencadenante de la biodiversidad.
	2. Interpretar los sistemas de clasificación y nomenclatura de los seres vivos.	<b>2.1. Conoce y utiliza claves dicotómicas u otros medios para la identificación y clasificación de diferentes especies de animales y plantas.</b>
	3. Definir el concepto de biodiversidad y conocer	<b>3.1. Conoce el concepto de biodiversidad y relaciona este</b>

	los principales índices de cálculo de diversidad biológica.	<b>concepto con la variedad y abundancia de especies.</b>
		<b>3.2. Resuelve problemas de cálculo de índices de diversidad.</b>
	4. Conocer las características de los tres dominios y los cinco reinos en los que se clasifican los seres vivos.	<b>4.1. Reconoce los tres dominios y los cinco reinos en los que agrupan los seres vivos.</b>
		<b>4.2. Enumera las características de cada uno de los dominios y de los reinos en los que se clasifican los seres vivos.</b>
<b>Bloque 5. Las plantas: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>		
<b>UNIDAD 12. FUNCIÓN DE NUTRICIÓN EN LAS PLANTAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funciones de nutrición en las plantas.</b></li> <li>• <b>Procesos de obtención y transporte de los nutrientes.</b></li> <li>• <b>Composición y transporte de la savia elaborada:</b></li> <li>• <b>Transpiración e intercambio de gases.</b></li> <li>• <b>La fotosíntesis.</b></li> <li>• <b>La excreción y secreción en los vegetales.</b></li> </ul>	1. Describir cómo se realiza la absorción de agua y sales minerales.	<b>1.1. Describe la absorción del agua y las sales minerales.</b>
	2. Conocer la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.	<b>2.1. Conoce y explica la composición de la savia bruta y sus mecanismos de transporte.</b>
	3. Explicar los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.	<b>3.1. Describe los procesos de transpiración, intercambio de gases y gutación.</b>
	4. Conocer la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.	<b>4.1. Explicita la composición de la savia elaborada y sus mecanismos de transporte.</b>
	5. Comprender las fases de la fotosíntesis, los factores que la afectan y su importancia biológica.	<b>5.1. Detalla los principales hechos que ocurren durante cada una de las fases de la fotosíntesis asociando, a nivel de orgánulo, donde se producen.</b>
		<b>5.2. Argumenta y precisa la importancia de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, imprescindible para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</b>
	6. Explicar la función de excreción en vegetales y las sustancias producidas por los tejidos secretores.	<b>6.1. Reconoce algún ejemplo de excreción en vegetales.</b>
		<b>6.2. Relaciona los tejidos secretores y las sustancias que producen.</b>
<b>UNIDAD 13. FUNCIONES DE RELACIÓN Y REPRODUCCIÓN EN PLANTAS</b>		
	7. Describir los tropismos y las nastias	<b>7.1. Describe y conoce ejemplos de tropismos y nastias. 8.1. Valora el proceso</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funciones de relación en las plantas.</b></li> <li>• <b>Los tropismos y las nastias.</b></li> <li>• <b>Las hormonas vegetales.</b></li> <li>• <b>Funciones de reproducción en los vegetales.</b></li> <li>• <b>Tipos de reproducción.</b></li> <li>• <b>Los ciclos biológicos más característicos de las plantas.</b></li> <li>• <b>La semilla y el fruto.</b></li> <li>• <b>Las adaptaciones de los vegetales al medio.</b></li> <li>• <b>Aplicaciones y experiencias prácticas.</b></li> </ul>	ilustrándolos con ejemplos.	<b>de regulación de las hormonas vegetales.</b>
	8. Definir el proceso de regulación en las plantas mediante hormonas vegetales.	<b>8.1. Valora el proceso de regulación de las hormonas vegetales.</b>
	9. Conocer los diferentes tipos de fitohormonas y sus funciones.	<b>9.1. Relaciona las fitohormonas y las funciones que desempeñan.</b>
	10. Comprender los efectos de la temperatura y de la luz en el desarrollo de las plantas.	<b>10.1. Argumenta los efectos de la temperatura y la luz en el desarrollo de las plantas.</b>
	11. Entender los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.	<b>11.1. Distingue los mecanismos de reproducción asexual y la reproducción sexual en las plantas.</b>
		<b>12.1. Diferencia los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.</b>
	12. Diferenciar los ciclos biológicos de briofitas, pteridofitas y espermafitas y sus fases y estructuras características.	<b>12.2. Interpreta esquemas, dibujos, gráficas y ciclos biológicos de los diferentes grupos de plantas.</b>
	13. Entender los procesos de polinización y de doble fecundación en las espermafitas. La formación de la semilla y el fruto.	<b>13.1. Explica los procesos de polinización y de fecundación en las espermafitas y diferencia el origen y las partes de la semilla y del fruto.</b>
	14. Conocer los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.	<b>14.1. Distingue los mecanismos de diseminación de las semillas y los tipos de germinación.</b>
	15. Conocer las formas de propagación de los frutos.	<b>15.1. Identifica los mecanismos de propagación de los frutos.</b>
16. Reconocer las adaptaciones más características de los vegetales a los diferentes medios en los que habitan.	<b>16.1. Relaciona las adaptaciones de los vegetales con el medio en el que se desarrollan.</b>	
17. Diseñar y realizar experiencias en las que se pruebe la influencia de determinados	17.1. Realiza experiencias que demuestren la intervención de determinados factores en el funcionamiento de las plantas.	

	factores en el funcionamiento de los vegetales.	
<b>Bloque 6. Los animales: sus funciones, y adaptaciones al medio</b>		
<b>UNIDAD 14. FUNCIÓN DE NUTRICIÓN EN LOS ANIMALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El aparato digestivo.</li> <li>• El aparato respiratorio y circulatorio.</li> <li>• El aparato excretor.</li> </ul>	1. Comprender los conceptos de nutrición heterótrofa y de alimentación.	<b>1.1. Argumenta las diferencias más significativas entre los conceptos de nutrición y alimentación.</b> <b>1.2. Conoce las características de la nutrición heterótrofa, distinguiendo los tipos principales.</b>
	2. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los invertebrados.	<b>2.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los invertebrados.</b>
	3. Distinguir los modelos de aparatos digestivos de los vertebrados.	<b>3.1. Reconoce y diferencia los aparatos digestivos de los vertebrados.</b>
	4. Diferenciar la estructura y función de los órganos del aparato digestivo y sus glándulas.	<b>4.1. Relaciona cada órgano del aparato digestivo con la/s función/es que realizan.</b> <b>4.2. Describe la absorción en el intestino.</b>
	5. Conocer la importancia de pigmentos respiratorios en el transporte de oxígeno.	<b>5.1. Reconoce y explica la existencia de pigmentos respiratorios en los animales.</b>
	6. Comprender los conceptos de circulación abierta y cerrada, circulación simple y doble, incompleta o completa.	<b>6.1. Relaciona circulación abierta y cerrada con los animales que la presentan, sus ventajas e inconvenientes.</b> <b>6.2. Asocia representaciones sencillas del aparato circulatorio con el tipo de circulación (simple, doble, incompleta o completa).</b>
	7. Conocer la composición y función de la linfa.	<b>7.1. Indica la composición de la linfa, identificando sus principales funciones.</b>
	8. Distinguir respiración celular de respiración (Ventilación, intercambio gaseoso).	<b>8.1. Diferencia respiración celular y respiración, explicando el significado biológico de la respiración celular.</b>
	9. Conocer los distintos tipos de aparatos respiratorios en invertebrados y vertebrados.	<b>9.1. Asocia los diferentes aparatos respiratorios con los grupos a los que pertenecen, reconociéndolos en representaciones esquemáticas.</b>

	10. Definir el concepto de excreción y relacionarlo con los objetivos que persigue.	<b>10.1. Define y explica el proceso de la excreción.</b>
	11. Enumerar los principales productos de excreción y señalar las diferencias apreciables en los distintos grupos de animales en relación con estos productos.	<b>11.1. Enumera los principales productos de excreción, clasificando los grupos de animales según los productos de excreción.</b>
	12. Describir los principales tipos de órganos y aparatos excretores en los distintos grupos de animales.	<b>12.1. Describe los principales aparatos excretores de los animales, reconociendo las principales estructuras de ellos a partir de representaciones esquemáticas.</b>
	13. Estudiar la estructura de las nefronas y el proceso de formación de la orina.	<b>13.1. Localiza e identifica las distintas regiones de una nefrona.</b>
		<b>13.2 Explica el proceso de formación de la orina.</b>
	14. Conocer mecanismos específicos o singulares de excreción en vertebrados	<b>14.1. Identifica los mecanismos específicos o singulares de excreción de los vertebrados.</b>
<b>UNIDAD 15. FUNCIÓN DE RELACIÓN EN LOS ANIMALES</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Funciones de relación en los animales.</b></li> <li>• <b>Los receptores y los efectores.</b></li> <li>• <b>El sistema nervioso y el endocrino.</b></li> <li>• <b>La homeostasis.</b></li> </ul>	15. Comprender el funcionamiento integrado de los sistemas nervioso y hormonal en los animales.	<b>15.1. Integra la coordinación nerviosa y hormonal, relacionando ambas funciones.</b>
	16. Conocer los principales componentes del sistema nervioso y su funcionamiento.	<b>16.1. Define estímulo, receptor, transmisor, efector.</b>
		<b>16.2. Identifica distintos tipos de receptores sensoriales y nervios.</b>
	17. Explicar el mecanismo de transmisión del impulso nervioso.	<b>17.1. Explica la transmisión del impulso nervioso en la neurona y entre neuronas.</b>
	18. Identificar los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.	<b>18.1. Distingue los principales tipos de sistemas nerviosos en invertebrados.</b>
	19. Diferenciar el desarrollo del sistema nervioso en vertebrados.	<b>19.1. Identifica los principales sistemas nerviosos de vertebrados.</b>
	20. Describir los componentes y funciones del sistema nervioso tanto desde el	<b>20.1. Describe el sistema nervioso central y periférico de los vertebrados, diferenciando las funciones</b>

	punto de vista anatómico (SNC y SNP) como funcional (somático y autónomo).	<b>del sistema nervioso somático y el autónomo.</b>	
	21. Describir los componentes del sistema endocrino y su relación con el sistema nervioso.	<b>21.1. Establece la relación entre el sistema endocrino y el sistema nervioso.</b>	
	22. Enumerar las glándulas endocrinas en vertebrados, las hormonas que producen y las funciones de estas.	<b>22.1. Describe las diferencias entre glándulas endocrinas y exocrinas.</b>	
		<b>22.2. Discrimina qué función reguladora y en qué lugar se evidencia, la actuación de algunas de las hormonas que actúan en el cuerpo humano.</b>	
		<b>22.3. Relaciona cada glándula endocrina con la hormona u hormonas más importantes que segrega, explicando su función de control.</b>	
	23. Conocer las hormonas y las estructuras que las producen en los principales grupos de invertebrados.	<b>23.1. Relaciona las principales hormonas de los invertebrados con su función de control.</b>	
<b>UNIDAD 16. FUNCIÓN DE REPRODUCCIÓN EN LOS ANIMALES</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La reproducción en los animales.</b></li> <li>• <b>Tipos de reproducción.</b></li> <li>• <b>Ventajas e inconvenientes.</b></li> <li>• <b>Los ciclos biológicos más característicos de los animales.</b></li> <li>• <b>La fecundación y el desarrollo embrionario.</b></li> <li>• <b>Las adaptaciones de los animales al medio.</b></li> <li>• <b>Aplicaciones y experiencias prácticas.</b></li> </ul>	24. Definir el concepto de reproducción y diferenciar entre reproducción sexual y reproducción asexual. Tipos. Ventajas e inconvenientes	<b>24.1. Describe las diferencias entre reproducción asexual y sexual, argumentando las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas.</b>	
		<b>24.2. Identifica tipos de reproducción asexual en organismos unicelulares y pluricelulares.</b>	
		<b>24.3. Distingue los tipos de reproducción sexual.</b>	
		25. Describir los procesos de la gametogénesis.	<b>25.1. Distingue y compara el proceso de espermatogénesis y ovogénesis.</b>
		26. Conocer los tipos de fecundación en animales y sus etapas.	<b>26.1. Diferencia los tipos de fecundación en animales y sus etapas.</b>
		27. Describir las distintas fases del desarrollo embrionario.	<b>27.1. Identifica las fases del desarrollo embrionario y los acontecimientos característicos de cada una de ellas.</b>
			<b>27.2. Relaciona los tipos de huevo, con los procesos de segmentación y gastrulación</b>

		<b>durante el desarrollo embrionario.</b>
	28. Analizar los ciclos biológicos de los animales.	<b>28.1. Identifica las fases de los ciclos biológicos de los animales.</b>
	29. Reconocer las adaptaciones más características de los animales a los diferentes medios en los que habitan.	<b>29.1. Identifica las adaptaciones animales a los medios aéreos.</b>
		<b>29.2. Identifica las adaptaciones animales a los medios acuáticos.</b>
		<b>29.3. Identifica las adaptaciones animales a los medios terrestres.</b>
	30. Realizar experiencias de fisiología animal.	<b>30.1. Describe y realiza experiencias de fisiología animal.</b>

### 7.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (43 sesiones didácticas D + 7 no didácticas ND) (1ª semana Diciembre)
Unidad 1. Estructura interna de la tierra	7	
Unidad 2. Dinámica litosférica: la tectónica de placas	7	
Unidad 3. Minerales y rocas	7	
Unidad 4. Procesos geológicos internos	7	
Unidad 5. Geodinámica externa	7	
Unidad 6. El tiempo geológico	7	
Unidad 7. Niveles de organización de los seres vivos	7	2ª Ev. (35 sesiones D + 8 ND) (3ª semana Marzo)
Unidad 8. La organización celular	7	
Unidad 9. Histología animal y vegetal	7	
Unidad 10. La diversidad de los seres vivos	7	
Unidad 11. Principales grupos de seres vivos	7	
Unidad 12. Función de nutrición en las plantas	7	

Unidad 13. Función de relación y reproducción en las plantas	7	
Unidad 14. Función de nutrición en los animales	7	
Unidad 15. Función de relación en los animales	7	
Unidad 16. Función de reproducción en los animales	7	
Total de sesiones unidades didácticas	113	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	23	
Sesiones para actividades complementarias	2	
Horas de reserva para imprevistos	2	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>140</b>	

#### 7.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en Biología y Geología de 1º de Bachillerato:

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>
1	Estructura interna de la Tierra	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.
2	Dinámica litosférica: la tectónica de placas	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. La protección ante emergencias y catástrofes.

		<p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
3	Minerales y rocas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
4	Procesos geológicos internos	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
5	Geodinámica externa	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
6	El tiempo geológico	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
7	Niveles de organización de los seres vivos	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
8	La organización celular	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p>

		La mejora de la convivencia.
9	Histología animal y vegetal	<p>Comprensión lectora.          Expresión oral y escrita.          Comunicación audiovisual.          Tecnologías de la información y la comunicación.          Educación cívica y constitucional.          El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.          El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.          La prevención de la violencia de género.          La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.          Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.          El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.          La mejora de la convivencia.</p>
10	La diversidad de los seres vivos	<p>Comprensión lectora.          Expresión oral y escrita.          Comunicación audiovisual.          Tecnologías de la información y la comunicación.          Educación cívica y constitucional.          El desarrollo sostenible y el medio ambiente.          El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.          El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.          La prevención de la violencia de género.          La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.          Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.          El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.          La mejora de la convivencia.</p>
11	Principales grupos de seres vivos	<p>Comprensión lectora.          Expresión oral y escrita.          Comunicación audiovisual.          Tecnologías de la información y la comunicación.          Educación cívica y constitucional.          El desarrollo sostenible y el medio ambiente.          El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.          El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.          La prevención de la violencia de género.</p>

		<p>LA prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
12	Función de nutrición en las plantas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
13	Funciones de relación y reproducción en las plantas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
14	Función de nutrición en los animales	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p>

		<p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia.</p>
15	Función de relación en los animales	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia. La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
16	Función de reproducción en los animales	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. Los riesgos de explotación y abuso sexual. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil. La mejora de la convivencia.</p>

### 7.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>LECTURAS</b>
1	Estructura interna de la Tierra	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
2	Dinámica litosférica: la tectónica de placas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
3	Minerales y rocas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
4	Procesos geológicos internos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
5	Geodinámica externa	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

6	El tiempo geológico	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
7	Niveles de organización de los seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
8	La organización celular	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Una breve historia de casi todo”, Bill Bryson (artículos que, a nivel divulgativo, dan respuesta a numerosos interrogantes científicos que cualquier persona se ha hecho alguna vez)</p>
9	Histología animal y vegetal	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
10	La diversidad de los seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

11	Principales grupos de seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
12	Función de nutrición en las plantas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
13	Funciones de relación y reproducción en las plantas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
14	Función de nutrición en los animales	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
15	Función de relación en los animales	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
16	Función de reproducción en los animales	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>

## 7.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

Esta materia permite adquirir o desarrollar la competencia matemática al describir, interpretar y predecir los fenómenos físicos y químicos, especialmente al estudiar las leyes y presentar los datos obtenidos en el laboratorio. La materia también produce el acercamiento al mundo físico y capacita al alumno para elaborar juicios críticos sobre ciencia y tecnología y favorece la iniciativa al realizar el diseño de experiencias, elegir la forma de presentar los datos y aplicar el sentido crítico a los resultados.

Tanto la Biología como la Geología las que el alumno irá descubriendo los procedimientos de trabajo del método científico. Esto le va a servir de estímulo en su aprendizaje porque va a ir descubriendo por él mismo y va a ir obteniendo sus propias conclusiones. Estas experiencias pueden hacerse en grupos y así se realizarán tomas de decisiones, puestas en común, discusión de resultados, presentación de conclusiones mediante tablas, gráficas...

En otras ocasiones no es fácil realizar experimentación de algunos fenómenos debido a que se requiere un material especializado o unas condiciones que no puedan cumplirse en un laboratorio docente. En este caso se puede recurrir a las simulaciones mediante ordenador que, afortunadamente, cada vez están más disponibles a través de las TIC.

Por otra parte, las actividades que se programen presentarán diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, calcula, etc. La mayoría se corresponderán con un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

Además, esta etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos

- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **6.6.1 Criterios Metodológicos**

---

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.

- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha 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.
- Importancia de la investigación: como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- Atención a la diversidad: en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

## **6.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

#### **6.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

#### **6.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

#### **6.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### ***Tipos de actividades***

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.

- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## 7.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### 6.7.1 Libros de Texto:

#### 6.7.1.1 Biología y Geología 1º Bachillerato

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 1ºBachillerato  
BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 1ºBachillerato

### 6.7.2 Recursos TIC

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvl y office 365.

### 6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **7.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en el Bachillerato tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología y Geología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje. Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc.,

con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEEs y ANCEs se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **7.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

#### **- Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).
4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

10. Pruebas objetivas (exámenes): 70%.
  - a. **Pruebas auto evaluables 30%**
  - b. **Examen de evaluación 40%**
11. Pruebas observables: 20%
12. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.
2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.
3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:
  - Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
  - El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.
5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente
5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 50% en favor de los tests auto evaluables (25% test y 25% prueba escrita). También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **7.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

## **7.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Al ser la Biología y Geología una materia del primer curso de bachillerato, no hay posibilidad de que ningún alumno tenga pendientes asignaturas de cursos anteriores de cuyo aprobado dependa la superación de esta materia.

### **6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21**

Al ser esta asignatura del primer curso de bachillerato, no es una asignatura de continuidad como tal. De todas formas, en el contexto normal del curso, se realizará una prueba inicial que irá enfocada a identificar las carencias de los alumnos en cuanto a conocimientos previos. Estas pruebas iniciales se realizarán al principio de cada unidad didáctica con especial hincapié en los conocimientos de ecología que debían abordarse al final del curso pasado.

En cuanto a planes individuales de refuerzo y recuperación desde mi materia considero que no tengo alumnos susceptibles de la aplicación de esta medida.

## **8-ANATOMÍA APLICADA 1º BACHILLERATO**

### **8.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA**

<b>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos) Grado de contribución</b>			
<b>14. 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>15. 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>16. 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>17. 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>18. En relación con los conocimientos de materias que cursan a lo largo de la etapa:</b>			
a. Dominar esos conocimientos.			X
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			X
<b>19. 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>20. 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>21. 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.			
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.			
<b>22. 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.			
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.			

c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.			
<b>23. 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>24. 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>25. 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.			
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.			
<b>26. 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.			

## 8.2 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>17. 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>18. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	X	
b. Escucha respetuosa.	X	
<b>19. 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>20. 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>21. 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>22. 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>23. 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>24. 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>

**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>13. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
k. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	X	
l. Hipótesis.	X	
m. Experimentación.	X	
n. Comprobación.	X	
o. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	X	
<b>14. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
k. Numeración.	X	
l. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
m. Estadística y probabilidad.		X
n. Geometría.		X
o. Medidas.	X	

<b>15. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Numeración.	X	
f. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
<b>16. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Operaciones manipulativas y mentales.		X
f. Estimaciones.		X
<b>17. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
e. Planteamiento de problemas.		X
f. Resolución de problemas.		X
<b>18. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	X	
h. Conocimiento del entorno...	X	
i. 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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X
<b>8. 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>9. 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 7</b>	<b>Nº NOES 5</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>7. 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>8. 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>9. 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>

### 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>13. 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>14. 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>15. 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>16. 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>17. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>18. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>7. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
k. Capacidad creadora y de innovación.	X	
l. Sentido de la responsabilidad.	X	
m. Capacidad para trabajar individualmente.	X	
n. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.		X
o. Manejo de la incertidumbre.	X	
<b>8. Búsqueda de información:</b>		
e. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
f. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>9. Organización:</b>		
i. Liderazgo.		X
j. Trabajo en equipo.	X	
k. Distribución de los tiempos.	X	
l. 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 9</b>	<b>Nº NOES 2</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>5. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
k. Espíritu crítico.	X	
l. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		X
m. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		X
n. Disfrute de obras artísticas.		X
o. Promoción de la actividad cultural.		X
<b>6. Expresión cultural:</b>		
i. Creatividad e iniciativa cultural.		X
j. Resolución de problemas.	X	
k. Asunción de riesgos.		X
l. Comunicación de ideas a través del arte.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

### 8.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

#### 8.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<b>Bloque 2. Organización básica del cuerpo humano</b>		
<b>UNIDAD 1. ORGANIZACIÓN DEL CUERPO HUMANO</b>		
• Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización	1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como resultado de la	1.1. Diferencia los niveles de organización del cuerpo humano.

<p>y funciones básicas. Las funciones vitales del ser humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.</p>	<p>1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes. 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>		
<b>Bloque 3. El sistema locomotor</b>		
<b>UNIDAD 2. EL APARATO LOCOMOTOR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul> <p>Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones. Factores biomecánicos del movimiento humano. Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades físicas. Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas. Identificación y pautas de prevención.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. 2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica y estableciendo relaciones razonadas. 3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones. 4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano. 1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña. 1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten. 1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificándolo con su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor. 1.5. Diferencia los tipos de músculos relacionándolos con la función que desempeñan. 1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular. 2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento. 2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada. 2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que</p>

		<p>actúan en el mismo. 2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo y con la participación muscular en los movimientos de las mismas. 2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio. 2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida. 3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables. 3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud. 4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas. 4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>		
Bloque 1. Las características del movimiento		
<b>UNIDAD 3. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características y finalidades del movimiento humano. Proceso de producción de la</li> </ul>	<p>1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las</p>	<p>1.1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los</p>

<p>acción motora. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>actividades artísticas. 2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.</p>	<p>mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras. 1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad. 2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas. 2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> <li>•</li> </ul>		<p>2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.</p>
<p><b>UNIDAD 4. EL SISTEMA CARDIOPULMONAR</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema respiratorio. Características, estructura, funciones y procesos. Sistema cardiovascular. Características, estructura, funciones y procesos. El aparato fonador. Características, estructura y funciones. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de la actividad física. Hábitos saludables. Principales patologías del sistema cardiopulmonar y del aparato fonador. Causas y efectos.</li> <li>•</li> </ul>	<p>1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales. 2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo. 1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes. 1.3. Relaciona el latido cardiaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole. 2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. 2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran. 2.3. Describe las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar, relacionándolas con las</p>

		causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas. 2.4. Identifica las principales patologías que afectan al aparato de fonación, relacionándolas con las causas más habituales.
• •		
<b>Bloque 5. El sistema de aporte y utilización de la energía</b>		
<b>UNIDAD 5. EL SISTEMA DE APOORTE Y UTILIZACIÓN DE ENERGÍA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El metabolismo humano y su relación con el rendimiento energético. Sistema digestivo. Características, estructura, funciones y procesos. Alimentación, hidratación y nutrición. La dieta equilibrada y su relación con la salud. Trastornos del comportamiento nutricional y su relación con los factores sociales implicados. Influencia sobre la salud. Adaptaciones del organismo al ejercicio físico.</li> <li>•</li> </ul>	<p>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. 2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. 3. Valorar los hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales. 4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.</p>	<p>1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad. 1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano. 1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación. 2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. 2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. 3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada. 3.2. Relaciona la hidratación con el</p>

		<p>mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades. 3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico. 3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal. 4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud. 4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición de los trastornos del comportamiento nutricional.</p>
<b>UNIDAD 6. LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y REGULACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistema nervioso. Características, estructura y funciones. Sistema endocrino. Características, estructura, funciones y procesos. Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.</li> <li>•</li> </ul>	<p>1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. 2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos. 1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos. 1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas. 2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física. 2.2.</p>

		Analiza el proceso de termorregulación y de regulación del agua y las sales minerales, relacionándolos con la actividad física. 2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.
<b>Bloque 7. Expresión y comunicación corporal</b>		
<b>UNIDAD 8. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Posibilidades de comunicación del cuerpo y del movimiento. 1</li> <li>•</li> </ul>	<p>1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. 2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. 3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.</p>	<p>1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona. 1.2. Justifica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador. 2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación. 2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético. 3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad. 3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.</p>
<b>Bloque 8. Elementos comunes</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como</li> <li>•</li> </ul>	<p>1. Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para</p>	<p>1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• complemento de aprendizaje. Aplicación práctica de los recursos. Resolución de problemas sobre algunas</li> </ul>	<p>mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos colaborativos con intereses</p>	<p>la Comunicación de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y</p>

<p>funciones importantes de la actividad física a través de experimentos sencillos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•</li> </ul>	<p>comunes. 2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. 3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.</p>	<p>rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión. 2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios. 3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.</p>
---	--	--

### 8.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (38 sesiones didácticas D + 5 no didácticas ND) (18 semanas Diciembre)
Unidad 1. La tectónica de placas	9	
Unidad 2. La dinámica interna y el relieve	9	
Unidad 3. La historia de la tierra	9	
Unidad 4. La célula	10	

Unidad 5. Genética molecular	10	2ª Ev. (40 sesiones D + 6 ND) (2ª semana)
Unidad 6. Genética mendeliana	12	
Unidad 7. Genética humana	9	
Unidad 8. Origen y evolución de la vida	9	
Unidad 9. La estructura de los ecosistemas	9	3ª Ev. (37 sesiones D y 5 ND) (3ª semana Junio)
Unidad 10. Dinámica de los ecosistemas	9	
Unidad 11. Impactos de las actividades humanas en el medio ambiente	9	
Unidad 12. Proyecto de investigación final	10	
Total de sesiones unidades didácticas	115	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	17	
Sesiones para actividades complementarias	5	
Horas de reserva para imprevistos	3	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>140</b>	

#### 8.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en Biología y Geología de 1º de Bachillerato:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
1	Niveles de organización de los seres vivos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>

2	La organización celular	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
3	Histología animal y vegetal	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
4	La diversidad de los seres vivos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. La prevención de la violencia de género. La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
5	Principales grupos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación.</p>

	de seres vivos	<p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
6	Función de nutrición en las plantas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
7	Funciones de relación y reproducción en las plantas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
8	Función de nutrición en los animales	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
9	Función de relación en los animales	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p> <p>La prevención de los accidentes de tráfico.</p>
10	Función de reproducción en los animales	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>Los riesgos de explotación y abuso sexual.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Actividad física y la dieta equilibrada como parte del comportamiento juvenil.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
11	Estructura interna de la Tierra	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p>

		<p>La prevención del a violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
12	Dinámica litosférica: la tectónica de placas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención del a violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
13	Minerales y rocas	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.s</p> <p>La prevención del a violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
14	Procesos geológicos internos	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención del a violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
15	Geodinámica externa	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>La protección ante emergencias y catástrofes.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
16	El tiempo geológico	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>La prevención de la violencia de género.</p> <p>La prevención de la violencia contra las personas con discapacidad.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>

### 8.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con el Plan de Lectura recogido en el Proyecto Educativo del Centro, el Departamento de Ciencias Naturales propone fomentar la lectura con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con la materia, así como la lectura de libros relacionados con la asignatura y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

UD	TÍTULO	LECTURAS
1	Niveles de organización de los seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
2	La organización celular	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p><b>Libro:</b> “Una breve historia de casi todo”, Bill Bryson (artículos que, a nivel divulgativo, dan respuesta a numerosos interrogantes científicos que cualquier persona se ha hecho alguna vez)</p>
3	Histología animal y vegetal	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
4	La diversidad de los seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
5	Principales grupos de seres vivos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

6	Función de nutrición en las plantas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
7	Funciones de relación y reproducción en las plantas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
8	Función de nutrición en los animales	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
9	Función de relación en los animales	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
10	Función de reproducción en los animales	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
11	Estructura interna de la Tierra	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.

12	Dinámica litosférica: la tectónica de placas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
13	Minerales y rocas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
14	Procesos geológicos internos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>
15	Geodinámica externa	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
16	El tiempo geológico	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

## 8.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

Esta materia permite adquirir o desarrollar la competencia matemática al describir, interpretar y predecir los fenómenos físicos y químicos, especialmente al estudiar las leyes y presentar los datos obtenidos en el laboratorio. La materia también produce el acercamiento al mundo físico y capacita al alumno para elaborar juicios críticos sobre ciencia y tecnología y favorece la iniciativa al realizar el diseño de experiencias, elegir la forma de presentar los datos y aplicar el sentido crítico a los resultados.

Tanto la Biología como la Geología las que el alumno irá descubriendo los procedimientos de trabajo del método científico. Esto le va a servir de estímulo en su aprendizaje porque va a ir descubriendo por él mismo y va a ir obteniendo sus propias conclusiones. Estas experiencias pueden hacerse en grupos y así se realizarán tomas de decisiones, puestas en común, discusión de resultados, presentación de conclusiones mediante tablas, gráficas...

En otras ocasiones no es fácil realizar experimentación de algunos fenómenos debido a que se requiere un material especializado o unas condiciones que no puedan cumplirse en un laboratorio docente. En este caso se puede recurrir a las simulaciones mediante ordenador que, afortunadamente, cada vez están más disponibles a través de las TIC.

Por otra parte, las actividades que se programen presentarán diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, calcula, etc. La mayoría se corresponderán con un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

Además, esta etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos

- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **6.6.1 Criterios Metodológicos**

---

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología y Geología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:

- Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
- Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
- Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha 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.
- Importancia de la investigación: como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- Atención a la diversidad: en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **6.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las

estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

#### **6.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

#### **6.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

#### **6.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.

- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### ***Tipos de actividades***

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como

grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **8.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### **6.7.1 Libros de Texto:**

#### **6.7.1.1 Biología y Geología 1º Bachillerato**

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 1ºBachillerato  
BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 1ºBachillerato

### **6.7.2 Recursos TIC**

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvl y office 365.

### **6.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **8.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en el Bachillerato tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología y Geología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje. Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Los alumnos ANCEEs y ANCEs se benefician de pruebas bien descritas y una distribución del tiempo guiada. Así como, actividades de refuerzo y diversos recursos, tales como, enlaces web que aclaren y repasen los contenidos trabajados. Se atenderá a esta cuestión con un seguimiento prioritario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

## **8.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

### **- Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

- 13. Pruebas objetivas (exámenes): 70%.
  - a. **Pruebas auto evaluables 30%**
  - b. **Examen de evaluación 40%**
- 14. Pruebas observables: 20%
- 15. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

- 1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.
- 2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.
- 3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:
  - Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
  - El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- 4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.
- 5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente
- 5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 50% en favor de los tests auto evaluables (25% test y 25% prueba escrita). También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **8.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente

una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

## **8.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Al ser la Biología y Geología una materia del primer curso de bachillerato, no hay posibilidad de que ningún alumno tenga pendientes asignaturas de cursos anteriores de cuyo aprobado dependa la superación de esta materia.

### **6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21**

Al ser esta asignatura del primer curso de bachillerato, no es una asignatura de continuidad como tal.

En cuanto a planes individuales de refuerzo y recuperación desde mi materia considero que no tengo alumnos susceptibles de la aplicación de esta medida.

9-BIOLOGÍA 2º BACHILLERATO

9.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA

<b>Objetivos Bachillerato</b> (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)	<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>			
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.			
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.			
<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.			
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.			
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.			

<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.			
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.			
<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.			

## 9.2 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>25. 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>26. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	X	
b. Escucha respetuosa.	X	
<b>27. 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>28. 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>29. 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>30. 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>31. 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>32. Gramática:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Reglas y principios.		X
<b>Comunicación Lingüística N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 13</b>	<b>Nº NOES 14</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>19. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
p. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	X	
q. Hipótesis.	X	
r. Experimentación.	X	
s. Comprobación.	X	
t. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	X	
<b>20. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
p. Numeración.	X	
q. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
r. Estadística y probabilidad.		X
s. Geometría.		X
t. Medidas.	X	
<b>21. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Numeración.	X	

h. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
<b>22. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Operaciones manipulativas y mentales.		X
h. Estimaciones.		X
<b>23. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
g. Planteamiento de problemas.		X
h. Resolución de problemas.		X
<b>24. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
j. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	X	
k. Conocimiento del entorno...	X	
l. 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>13</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</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>10. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X
<b>11. 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>12. 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 7</b>	<b>Nº NOES 5</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>10. 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>11. 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>12. 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>
--	-----------------------------	----------------------------

**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>19. 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>20. 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>21. 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>22. 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>23. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X

b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>24. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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>10. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
p. Capacidad creadora y de innovación.	X	
q. Sentido de la responsabilidad.	X	
r. Capacidad para trabajar individualmente.	X	
s. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.		X
t. Manejo de la incertidumbre.	X	
<b>11. Búsqueda de información:</b>		
g. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
h. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>12. Organización:</b>		
m. Liderazgo.		X
n. Trabajo en equipo.	X	
o. Distribución de los tiempos.	X	
p. 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 9</b>	<b>Nº NOES 2</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>7. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
p. Espíritu crítico.	X	
q. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		X
r. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		X
s. Disfrute de obras artísticas.		X
t. Promoción de la actividad cultural.		X
<b>8. Expresión cultural:</b>		
m. Creatividad e iniciativa cultural.		X
n. Resolución de problemas.	X	
o. Asunción de riesgos.		X
p. Comunicación de ideas a través del arte.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

### 9.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

#### 9.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 1. La base molecular y fisicoquímica de la vida.</b>		
<b>UNIDAD 1. BIOELEMENTOS Y BIOMOLÉCULAS INORGÁNICAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los componentes químicos de los seres vivos.</b></li> <li>• <b>Bioelementos: tipos, propiedades y funciones. Los enlaces químicos y su</b></li> </ul>	1. Determinar las características fisicoquímicas de los bioelementos que les hacen indispensables para la vida y diferenciar los distintos tipos de enlaces químicos de las moléculas orgánicas.	<b>1.1. Describe técnicas instrumentales y métodos físicos y químicos que permiten el aislamiento de las diferentes moléculas y su contribución al gran avance de la experimentación biológica.</b>

<p>importancia en biología.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las moléculas e iones inorgánicos: agua y sales minerales.</li> <li>Fisicoquímica de las dispersiones acuosas.</li> <li>Difusión, ósmosis y diálisis.</li> <li>Las técnicas de centrifugación y electroforesis.</li> </ul>	<p>2. Argumentar las razones por las cuales el agua y las sales minerales son fundamentales en los procesos biológicos.</p>	<p>1.2. Clasifica los tipos de bioelementos relacionando cada uno de ellos con su proporción y función biológica.</p> <p>1.3. Discrimina los enlaces químicos que permiten la formación de moléculas inorgánicas y orgánicas presentes en los seres vivos.</p> <p>2.1. Relaciona la estructura química del agua con sus funciones biológicas.</p> <p>2.2. Distingue los tipos de sales minerales, relacionando composición con función.</p> <p>2.3. Contrasta los procesos de difusión, ósmosis y diálisis, interpretando su relación con la concentración salina de las células.</p>
<b>UNIDAD 2. GLÚCIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las moléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</li> <li>Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.</li> <li>Vitaminas: Concepto. Clasificación.</li> <li>Diseño de técnicas instrumentales y métodos fisicoquímicos para la identificación y separación de moléculas orgánicas.</li> </ul>	<p>3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. Identificar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis e interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.</p> <p>4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.</p> <p>5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las</p>	<p>3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</p> <p>3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</p> <p>3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</p> <p>4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</p> <p>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</p>

	principales biomoléculas orgánicas.	
	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	<b>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</b>
	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	<b>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</b>
<b>UNIDAD 3. LÍPIDOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las moléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</b></li> <li>• <b>Diseño de técnicas instrumentales y métodos fisicoquímicos para la identificación y separación de moléculas orgánicas.</b></li> </ul>	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. Identificar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis e interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.	<b>3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</b> <b>3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</b> <b>3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</b>
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	<b>4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</b>
	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	<b>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</b>
	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	<b>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</b>

	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	<b>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</b>	
<b>UNIDAD 4. PROTEINAS</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Las moléculas orgánicas: glúcidos, lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</li> <li>Enzimas o catalizadores biológicos: Concepto y función.</li> <li>Vitaminas: Concepto. Clasificación.</li> <li>Diseño de técnicas instrumentales y métodos fisicoquímicos para la identificación y separación de moléculas orgánicas.</li> </ul>	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus respectivas funciones biológicas en la célula. Identificar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis e interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.	<b>3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su composición química con su estructura y su función.</b> <b>3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</b> <b>3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</b>	
	4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.	<b>4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</b>	
	5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.	<b>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</b>	
	6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.	<b>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</b>	
	7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.	<b>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</b>	
	<b>UNIDAD 5. ÁCIDOS NUCLEICOS</b>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Las moléculas orgánicas: glúcidos,</li> </ul>	3. Reconocer los diferentes tipos de macromoléculas que constituyen la materia viva y relacionarlas con sus	<b>3.1. Reconoce y clasifica los diferentes tipos de biomoléculas orgánicas, relacionando su</b>

<p><b>lípidos, proteínas y ácidos nucleicos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Diseño de técnicas instrumentales y métodos fisicoquímicos para la identificación y separación de moléculas orgánicas.</b></li> </ul>	<p>respectivas funciones biológicas en la célula. Identificar los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis e interpretar su relación con las biomoléculas orgánicas.</p>	<p><b>composición química con su estructura y su función.</b></p> <p><b>3.2. Diseña y realiza experiencias identificando en muestras biológicas la presencia de distintas moléculas orgánicas.</b></p> <p><b>3.3. Contrasta los procesos de diálisis, centrifugación y electroforesis interpretando su relación con las biomoléculas orgánicas.</b></p>
	<p>4. Identificar los tipos de monómeros que forman las macromoléculas biológicas y los enlaces que les unen.</p>	<p><b>4.1. Identifica los monómeros y distingue los enlaces químicos que permiten la síntesis de las macromoléculas: enlaces O-glucosídico, enlace éster, enlace peptídico, O-nucleósido.</b></p>
	<p>5. Determinar la composición química y describir la función, localización y ejemplos de las principales biomoléculas orgánicas.</p>	<p><b>5.1. Describe la composición y función de las principales biomoléculas orgánicas.</b></p>
	<p>6. Comprender la función biocatalizadora de los enzimas valorando su importancia biológica.</p>	<p><b>6.1. Contrasta el papel fundamental de los enzimas como biocatalizadores, relacionando sus propiedades con su función catalítica.</b></p>
	<p>7. Señalar la importancia de las vitaminas para el mantenimiento de la vida.</p>	<p><b>7.1. Identifica los tipos de vitaminas asociando su imprescindible función con las enfermedades que previenen.</b></p>
<p align="center"><b>Bloque 2. La célula viva. Morfología, estructura y fisiología celular</b></p>		
<p align="center"><b>UNIDAD 6. TÉCNICAS DE ESTUDIO DE LA CÉLULA. LA MEMBRANA CELULAR</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La célula: unidad de estructura y función.</b></li> <li>• <b>La influencia del progreso técnico en los procesos de investigación. Del microscopio óptico al microscopio electrónico.</b></li> <li>• <b>Las membranas y su función en los intercambios celulares.</b></li> </ul>	<p>6. Examinar y comprender la importancia de las membranas en la regulación de los intercambios celulares para el mantenimiento de la vida.</p>	<p><b>6.1. Compara y distingue los tipos y subtipos de transporte a través de las membranas explicando detalladamente las características de cada uno de ellos.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permeabilidad selectiva. Los procesos de endocitosis y exocitosis.</li> </ul>		
<b>UNIDAD 7. LA CÉLULA EUCARIOTA: ESTRUCTURA Y ORGÁNULOS NO MEMBRANOSOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula: unidad de estructura y función.</li> <li>• Morfología celular.</li> <li>• Estructura y función de los orgánulos celulares.</li> <li>• Células animales y vegetales.</li> <li>• La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</li> </ul>	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p>	<p><b>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</b></p> <p><b>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</b></p>
<b>UNIDAD 8. LA CÉLULA EUCARIOTA: ORGÁNULOS MEMBRANOSOS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula: unidad de estructura y función.</li> <li>• Morfología celular.</li> <li>• Estructura y función de los orgánulos celulares.</li> <li>• Células animales y vegetales.</li> <li>• La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</li> </ul>	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p>	<p><b>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</b></p> <p><b>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</b></p>
<b>UNIDAD 9. EL NÚCLEO CELULAR</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La célula: unidad de estructura y función.</li> <li>• Morfología celular.</li> <li>• Estructura y función de los orgánulos celulares.</li> <li>• Células animales y vegetales.</li> <li>• La célula como un sistema complejo integrado: estudio de las funciones celulares y de las estructuras donde se desarrollan.</li> </ul>	<p>2. Interpretar la estructura de una célula eucariótica animal y una vegetal, pudiendo identificar y representar sus orgánulos y describir la función que desempeñan.</p>	<p><b>2.1. Esquematiza los diferentes orgánulos citoplasmáticos, reconociendo sus estructuras.</b></p> <p><b>2.2. Analiza la relación existente entre la composición química, la estructura y la ultraestructura de los orgánulos celulares y su función.</b></p>
<b>UNIDAD 10. DIVISIÓN CELULAR</b>		

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El ciclo celular.</li> <li>• La división celular.</li> <li>• La mitosis en células animales y vegetales.</li> <li>• La meiosis. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Su necesidad biológica en la reproducción sexual.</li> <li>○ Importancia en la evolución de los seres vivos.</li> </ul> </li> </ul>	3. Analizar el ciclo celular y diferenciar sus fases.	<b>3.1. Identifica las fases del ciclo celular explicitando los principales procesos que ocurren en cada una de ellas.</b>
	4. Distinguir los tipos de división celular y desarrollar los acontecimientos que ocurren en cada fase de los mismos.	<b>4.1. Reconoce en distintas microfotografías y esquemas las diversas fases de la mitosis y de la meiosis indicando los acontecimientos básicos que se producen en cada una de ellas.</b> <b>4.2. Establece las analogías y diferencias más significativas entre mitosis y meiosis.</b>
	5. Argumentar la relación de la meiosis con la reproducción sexual y con variabilidad genética de las especies.	<b>5.1. Resume la relación de la meiosis con la reproducción sexual, el aumento de la variabilidad genética y la posibilidad de evolución de las especies.</b>
<b>UNIDAD 11. LA CÉLULA PROCARIOTA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de organización en procariotas y eucariotas.</li> </ul>	1. Establecer las diferencias estructurales y de composición entre células procariotas y eucariotas.	<b>1.1. Compara una célula procariota con una eucariota, identificando los orgánulos citoplasmáticos presentes en ellas.</b>
<b>UNIDAD 12. METABOLISMO Y ENZIMAS</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Introducción al metabolismo: catabolismo y anabolismo.</li> <li>• Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación.</li> </ul>	7. Comprender los procesos de catabolismo y anabolismo estableciendo la relación entre ambos.	<b>7.1. Define e interpreta los procesos catabólicos y los anabólicos, así como los intercambios energéticos asociados a ellos.</b>
	8. Describir las fases de la respiración celular, identificando rutas, enzimas, así como productos iniciales y finales.	<b>8.1. Sitúa, a nivel celular y a nivel de orgánulo, el lugar donde se producen cada uno de estos procesos, diferenciando en cada caso las rutas principales de degradación y de síntesis y los enzimas y moléculas más importantes responsables de dichos procesos.</b>
<b>UNIDAD 13. EL CATABOLISMO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La respiración celular, su significado biológico.</li> <li>• Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica.</li> </ul>	9. Diferenciar la vía aerobia de la anaerobia y establecer la relación con su rendimiento energético. Valorar las fermentaciones en los procesos industriales.	<b>9.1. Contrasta las vías aeróbicas y anaeróbicas estableciendo su relación con su diferente rendimiento energético.</b>
		<b>9.2. Valora la importancia de las fermentaciones en</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio.</b></li> <li>• <b>Las fermentaciones y sus aplicaciones.</b></li> </ul>		<p><b>numerosos procesos industriales reconociendo sus aplicaciones.</b></p>
<b>UNIDAD 14. EL ANABOLISMO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La fotosíntesis: Localización celular en procariotas y eucariotas.</b></li> <li>• <b>Etapas del proceso fotosintético.</b></li> <li>• <b>Balance global.</b></li> <li>• <b>Su importancia biológica.</b></li> <li>• <b>La quimiosíntesis.</b></li> </ul>	<p>10. Pormenorizar los diferentes procesos que tienen lugar en cada fase de la fotosíntesis.</p>	<p><b>10.1. Identifica y clasifica los distintos tipos de organismos fotosintéticos. biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</b></p>
		<p><b>10.2. Localiza a nivel subcelular donde se llevan a cabo cada una de las fases destacando los procesos que tienen lugar.</b></p>
	<p>11. Justificar la importancia biológica de la fotosíntesis como proceso de biosíntesis, individual para los organismos, pero también global en el mantenimiento de la vida en la Tierra.</p>	<p><b>11.1. Contrasta su importancia biológica para el mantenimiento de la vida en la Tierra.</b></p>
	<p>12. Argumentar la importancia de la quimiosíntesis.</p>	<p><b>12.1. Valora el papel biológico de los organismos quimiosintéticos.</b></p>
<b>Bloque 3. Genética y evolución</b>		
<b>UNIDAD 15. FUNDAMENTOS DE GENÉTICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La genética molecular o química de la herencia.</b></li> <li>• <b>Identificación del ADN como portador de la información genética.</b></li> <li>• <b>Concepto de gen.</b></li> <li>• <b>Replicación del ADN.</b></li> <li>• <b>Etapas de la replicación.</b></li> <li>• <b>Diferencias entre el proceso replicativo entre eucariotas y procariotas.</b></li> <li>• <b>El ARN. Tipos y funciones.</b></li> </ul>	<p>1. Analizar el papel del ADN como portador de la información genética.</p>	<p><b>1.1. Describe la estructura y composición química del ADN, reconociendo su importancia biológica como molécula responsable del almacenamiento, conservación y transmisión de la información genética.</b></p>
	<p>2. Distinguir las etapas de la replicación diferenciando los enzimas implicados en ella.</p>	<p><b>2.1. Diferencia las etapas de la replicación e identifica los enzimas implicados en ella.</b></p>
	<p>3. Establecer la relación del ADN con la síntesis de proteínas.</p>	<p><b>3.1. Establece la relación del ADN con el proceso de la síntesis de proteínas.</b></p>
	<p>4. Determinar las características y funciones de los ARN. Conocer las leyes de transmisión del código genético y aplicarlas a la resolución de problemas de genética molecular.</p>	<p><b>4.1. Diferencia los tipos de ARN, así como la función de cada uno de ellos en los procesos de transcripción y traducción.</b></p> <p><b>4.2. Reconoce las características</b></p>

		fundamentales del código genético aplicando dicho conocimiento a la resolución de problemas de genética molecular.
<b>UNIDAD 16. LA BASE MOLECULAR DE LA HERENCIA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La expresión de los genes.</li> <li>• Transcripción y traducción genéticas en procariontes y eucariotas.</li> <li>• El código genético en la información genética.</li> </ul>	5. Elaborar e interpretar esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción e identificar los principales enzimas de estos procesos.	5.1. Interpreta y explica esquemas de los procesos de replicación, transcripción y traducción.
		5.2. Resuelve ejercicios prácticos de replicación, transcripción y traducción, y de aplicación del código genético.
		5.3. Identifica, distingue y diferencia los enzimas principales relacionados con los procesos de transcripción y traducción.
<b>UNIDAD 17. LA EXPRESIÓN DEL MENSAJE GENÉTICO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Genética mendeliana.</li> <li>• Teoría cromosómica de la herencia.</li> <li>• Determinismo del sexo y herencia ligada al sexo e influida por el sexo.</li> <li>•</li> </ul>	10. Formular los principios de la Genética Mendeliana, aplicando las leyes de la herencia en la resolución de problemas y establecer la relación entre las proporciones de la descendencia y la información genética.	10.1. Analiza y predice aplicando los principios de la genética Mendeliana, los resultados de ejercicios de transmisión de caracteres autosómicos, caracteres ligados al sexo e influidos por el sexo.
<b>UNIDAD 18. INGENIERÍA GENÉTICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ingeniería genética.</li> <li>• Principales líneas actuales de investigación.</li> <li>• Organismos modificados genéticamente.</li> <li>• Proyecto genoma: Repercusiones sociales y valoraciones éticas de la manipulación genética y de las nuevas terapias génicas.</li> </ul>	8. Desarrollar los avances más recientes en el ámbito de la ingeniería genética, así como sus aplicaciones.	8.1. Resume y realiza investigaciones sobre las técnicas desarrolladas en los procesos de manipulación genética para la obtención de organismos transgénicos.
	9. Analizar los progresos en el conocimiento del genoma humano y su influencia en los nuevos tratamientos.	9.1. Reconoce los descubrimientos más recientes sobre el genoma humano y sus aplicaciones en ingeniería genética valorando sus implicaciones éticas y sociales.
<b>UNIDAD 19. MUTACIONES Y EVOLUCIÓN</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las mutaciones. Tipos.</li> <li>• Los agentes mutagénicos.</li> </ul>	6. Definir el concepto de mutación distinguiendo los principales tipos y agentes mutagénicos.	6.1. Describe el concepto de mutación estableciendo su relación con los fallos en la transmisión de la información genética.

<ul style="list-style-type: none"> <li>Las mutaciones y cáncer.</li> <li>Implicaciones de las mutaciones en la evolución y aparición de nuevas especies.</li> <li>Evidencias del proceso evolutivo. Darwinismo y neodarwinismo: la teoría sintética de la evolución.</li> <li>La selección natural. Principios. Mutación, recombinación y adaptación.</li> <li>Evolución y biodiversidad.</li> </ul>		<b>6.2. Clasifica las mutaciones identificando los agentes mutagénicos más frecuentes.</b>
	7. Contrastar la relación entre mutación y cáncer.	<b>7.1. Asocia la relación entre la mutación y el cáncer, determinando los riesgos que implican algunos agentes mutagénicos.</b>
	11. Diferenciar distintas evidencias del proceso evolutivo.	<b>11.1. Argumenta distintas evidencias que demuestran el hecho evolutivo.</b>
	12. Reconocer, diferenciar y distinguir los principios de la teoría darwinista y neodarwinista.	<b>12.1. Identifica los principios de la teoría darwinista y neodarwinista, comparando sus diferencias.</b>
	13. Relacionar genotipo y frecuencias génicas con la genética de poblaciones y su influencia en la evolución.	<b>13.1. Distingue los factores que influyen en las frecuencias génicas.</b>
		<b>13.2. Comprende y aplica modelos de estudio de las frecuencias génicas en la investigación privada y en modelos teóricos.</b>
14. Reconocer la importancia de la mutación y la recombinación.	<b>14.1. Ilustra la relación entre mutación y recombinación, el aumento de la diversidad y su influencia en la evolución de los seres vivos.</b>	
15. Analizar los factores que incrementan la biodiversidad y su influencia en el proceso de especiación.	<b>15.1. Distingue tipos de especiación, identificando los factores que posibilitan la segregación de una especie original en dos especies diferentes.</b>	
<b>Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología</b>		
<b>UNIDAD 20. MICROORGANISMOS: CONCEPTO Y DIVERSIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>Microbiología. Concepto de microorganismo.</li> <li>Microorganismos con organización celular y sin organización celular.</li> <li>Características estructurales y funcionales de los microorganismos.</li> <li>Métodos de estudio de los microorganismos. Esterilización y Pasteurización.</li> </ul>	1. Diferenciar y distinguir los tipos de microorganismos en función de su organización celular.	<b>1.1. Clasifica los microorganismos en el grupo taxonómico al que pertenecen.</b>
	2. Describir las características estructurales y funcionales de los distintos grupos de microorganismos.	<b>2.1. Analiza la estructura y composición de los distintos microorganismos, relacionándolas con su función.</b>
	3. Identificar los métodos de aislamiento, cultivo y esterilización de los microorganismos.	<b>3.1. Describe técnicas instrumentales que permiten el aislamiento, cultivo y estudio de los</b>

		microorganismos para la experimentación biológica.
<b>UNIDAD 21. MICROORGANISMOS. ECOLOGÍA Y SANIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</li> <li>• Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.</li> </ul>	4. Valorar la importancia de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.	<b>4.1. Reconoce y explica el papel fundamental de los microorganismos en los ciclos geoquímicos.</b>
	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. Analizar la intervención de los microorganismos en los procesos naturales e industriales.	<b>5.1. Relaciona los microorganismos patógenos más frecuentes con las enfermedades que originan.</b>
<b>UNIDAD 22. MICROORGANISMOS Y BIOTECNOLOGÍA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los microorganismos como agentes productores de enfermedades.</li> <li>• La Biotecnología.</li> <li>• Utilización de los microorganismos en la mejora del medio ambiente y en los procesos industriales:</li> <li>• Productos elaborados por biotecnología.</li> </ul>	5. Reconocer las enfermedades más frecuentes transmitidas por los microorganismos y utilizar el vocabulario adecuado relacionado con ellas. Analizar la intervención de los microorganismos en los procesos naturales e industriales.	<b>5.2. Analiza la intervención de los microorganismos en numerosos procesos naturales e industriales y sus numerosas aplicaciones.</b>
	6. Evaluar las aplicaciones de la biotecnología y la microbiología en la industria alimentaria y farmacéutica y en la mejora del medio ambiente.	<b>6.1. Reconoce e identifica los diferentes tipos de microorganismos implicados en procesos fermentativos de interés industrial.</b>
		<b>6.2. Valora las aplicaciones de la biotecnología y la ingeniería genética en la obtención de productos farmacéuticos, en medicina y en biorremediación para el mantenimiento y mejora del medio ambiente.</b>
<b>Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones</b>		
<b>UNIDAD 23. EL SISTEMA INMUNITARIO</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• El concepto actual de inmunidad.</li> <li>• El sistema inmunitario. Las defensas internas inespecíficas.</li> <li>• La inmunidad específica.</li> </ul>	1. Desarrollar el concepto actual de inmunidad e identificar los tipos de respuesta inmunitaria.	<b>1.1. Analiza los mecanismos de autodefensa de los seres vivos identificando los tipos de respuesta inmunitaria.</b>
	2. Detallar las características y los métodos de acción de las	<b>2.1. Describe las características y los métodos de acción de las</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Características. Tipos: celular y humoral.</b></li> <li>• <b>Células responsables.</b></li> <li>• <b>Mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria.</b></li> <li>• <b>La memoria inmunológica.</b></li> <li>• <b>Los antígenos y anticuerpos.</b></li> <li>• <b>Estructura de los anticuerpos.</b></li> <li>• <b>Formas de acción.</b></li> <li>• <b>Su función en la respuesta inmune.</b></li> </ul>	<p>células implicadas en la respuesta inmune.</p>	<p><b>distintas células implicadas en la respuesta inmune.</b></p>	
	<p>3. Discriminar entre respuesta inmune primaria y secundaria.</p>	<p><b>3.1. Compara las diferentes características de la respuesta inmune primaria y secundaria.</b></p>	
	<p>4. Definir los conceptos de antígeno y de anticuerpo e identificar la estructura de los anticuerpos.</p>	<p><b>4.1. Define los conceptos de antígeno y de anticuerpo, y reconoce la estructura y composición química de los anticuerpos.</b></p>	
	<p>5. Diferenciar los tipos de reacción antígeno- anticuerpo.</p>	<p><b>5.1. Clasifica los tipos de reacción antígeno- anticuerpo resumiendo las características de cada una de ellas.</b></p>	
	<p>6. Describir los principales métodos para conseguir o potenciar la inmunidad.</p>	<p><b>6.1. Destaca la importancia de la memoria inmunológica en el mecanismo de acción de la respuesta inmunitaria asociándola con la síntesis de vacunas y sueros.</b></p>	
<p><b>UNIDAD 24. PROCESOS INMUNITARIOS NORMALES Y ALTERADOS</b></p>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Inmunidad natural y artificial o adquirida.</b></li> <li>• <b>Sueros y vacunas.</b></li> <li>• <b>Su importancia en la lucha contra las enfermedades infecciosas.</b></li> <li>• <b>Las disfunciones y deficiencias del sistema inmunitario.</b></li> <li>• <b>Alergias e inmunodeficiencias.</b></li> <li>• <b>El sida y sus efectos en el sistema inmunitario.</b></li> <li>• <b>Sistema inmunitario y cáncer.</b></li> <li>• <b>Los anticuerpos monoclonales e ingeniería genética.</b></li> <li>• <b>El trasplante de órganos y los problemas de rechazo. Reflexión ética sobre la donación de órganos.</b></li> </ul>	<p>7. Conocer la relación existente entre las disfunciones del sistema inmune y algunas patologías frecuentes.</p>	<p><b>7.1. Resume las principales alteraciones y disfunciones del sistema inmunitario, analizando las diferencias entre alergias e inmunodeficiencias.</b></p>	
		<p><b>7.2. Describe el ciclo de desarrollo del VIH.</b></p>	
		<p><b>7.3. Clasifica y cita ejemplos de las enfermedades autoinmunes más frecuentes, así como sus efectos sobre la salud.</b></p>	
		<p>8. Argumentar y valorarlos avances de la Inmunología en la mejora de la salud de las personas</p>	<p><b>8.1. Reconoce y valora las aplicaciones de la Inmunología e ingeniería genética para la producción de anticuerpos monoclonales.</b></p>
			<p><b>8.2. Describe los problemas asociados al trasplante de órganos identificando las células que actúan.</b></p>
			<p><b>8.3. Clasifica los tipos de trasplantes, relacionando los avances en este ámbito</b></p>

		<b>con el impacto futuro en la donación de órganos.</b>
--	--	---

### 9.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones	
Presentación de la materia	1	1ª Ev. (39 sesiones didácticas D + 5 no didácticas ND) (1ª semana Diciembre)
Bloque 1. Base molecular y fisicoquímica de la vida: temas 1-5	24	
Bloque 2.1.a La célula viva. Morfología, estructura celular: temas 6-8	14	
Bloque 2.1.a La célula viva. Morfología, estructura celular: temas 9-11	14	2ª Ev. (38 sesiones D + 6 ND) (3ª semana Marzo)
Bloque 2.2 Fisiología celular: temas 12-14	14	
Bloque 3.a Genética y evolución: temas 15-16	10	3ª Ev. (38 sesiones D y 6 ND) (3ª semana Junio)
Bloque 3.a Genética y evolución: temas 17-19	14	
Bloque 4. El mundo de los microorganismos y sus aplicaciones. Biotecnología: temas 20-22	14	
Bloque 5. La autodefensa de los organismos. La inmunología y sus aplicaciones: temas 23-24	10	
Total de sesiones unidades didácticas	115	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	18	
Sesiones para actividades complementarias	0	
Horas de reserva para imprevistos	1	
<b>HORAS TOTALES (32 semanas)</b>	<b>128</b>	

### 9.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en Biología de 2º de Bachillerato:

<b>UD</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>ELEMENTOS TRANSVERSALES</b>
1	Introducción	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
2	Biomoléculas	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>

3	Glúcidos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
4	Lípidos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
5	Proteínas	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual.</p>

		<p>Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
6	Enzimas	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
7	Ácidos Nucleicos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
8	La célula procariota	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
9	La célula eucariota: envolturas I	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los</p>

		derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.
10	Orgánulos celulares	El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.
11	Orgánulos de doble membrana	El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.
12	Ciclo y división celular	Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.
13	Genética mendeliana	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.
14	Genética molecular	Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.

15	Mutación y evolución	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
16	Metabolism o. Generalidades	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.</p>
17	catabolismo	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p>

		<p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
18	Fotosíntesis	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
19	Biología	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p>

		<p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
20	Microbiología	<p>Comprensión lectora.</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor.</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
21	Microbiología Aplicada	<p>Comprensión lectora</p> <p>Expresión oral y escrita.</p> <p>Comunicación audiovisual.</p> <p>Tecnologías de la información y la comunicación.</p> <p>Educación cívica y constitucional.</p> <p>El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p> <p>Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación.</p> <p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor</p> <p>El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres</p> <p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el</p>

		respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.
22	Inmunología	Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. Las situaciones de riesgo derivadas de la inadecuada utilización de la información y la comunicación. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Los valores que sustentan la libertad, la justicia, la igualdad, el pluralismo político, la paz, la democracia el respeto a los derechos humanos y el respeto a los hombres y mujeres por igual, a las personas con discapacidad y el rechazo a la violencia terrorista, la pluralidad, el respeto al Estado de derecho, el respeto y consideración a las víctimas del terrorismo y la prevención del terrorismo y cualquier tipo de violencia. La mejora de la convivencia.

### 9.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con la intención de este Instituto que se propone fomentar la lectura como uno de los objetivos del Proyecto Educativo, desde el Departamento de Ciencias Naturales lo realizaremos con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con nuestras materias y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

UD	TÍTULO	LECTURAS
1	Introducción	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.

2	Biomoléculas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
3	Glúcidos	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
4	Lípidos	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
5	Proteínas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
6	Enzimas	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.

7	Ácidos Nucleicos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
8	La célula procarionta	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
9	La célula eucariota: envolturas I	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
10	Orgánulos celulares	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
11	Orgánulos de doble membrana	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
12	Ciclo y división celular	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p>

		Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
13	Genética mendeliana	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
14	Genética molecular	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
15	Mutación y evolución	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
16	Metabolismo. Generalidades	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
17	catabolismo	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia. Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.

18	Fotosíntesis	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
19	Biotecnología	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
20	Microbiología	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
21	Microbiología Aplicada	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
22	Inmunología	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>

## 9.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los

métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

Esta materia permite adquirir o desarrollar la competencia matemática al describir, interpretar y predecir los fenómenos físicos y químicos, especialmente al estudiar las leyes y presentar los datos obtenidos en el laboratorio. La materia también produce el acercamiento al mundo físico y capacita al alumno para elaborar juicios críticos sobre ciencia y tecnología y favorece la iniciativa al realizar el diseño de experiencias, elegir la forma de presentar los datos y aplicar el sentido crítico a los resultados.

Tanto la Biología como la Geología las que el alumno irá descubriendo los procedimientos de trabajo del método científico. Esto le va a servir de estímulo en su aprendizaje porque va a ir descubriendo por él mismo y va a ir obteniendo sus propias conclusiones. Estas experiencias pueden hacerse en grupos y así se realizarán tomas de decisiones, puestas en común, discusión de resultados, presentación de conclusiones mediante tablas, gráficas...

En otras ocasiones no es fácil realizar experimentación de algunos fenómenos debido a que se requiere un material especializado o unas condiciones que no puedan cumplirse en un laboratorio docente. En este caso se puede recurrir a las simulaciones mediante ordenador que, afortunadamente, cada vez están más disponibles a través de las TIC.

Por otra parte, las actividades que se programen presentarán diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, calcula, etc. La mayoría se corresponderán con un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

Además, esta etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

- **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.

- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **9.6.1 Criterios Metodológicos**

Al elaborar esta propuesta didáctica de la Biología se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:

- Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
- Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
- Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha 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.
- Importancia de la investigación: como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- Atención a la diversidad: en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

### **9.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las

estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

### **9.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

### **9.6.2.2 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **9.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.

- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### ***Tipos de actividades***

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como

grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **9.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.
- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### **9.7.1 Libros de Texto**

#### **9.7.1.1 2º Bachillerato**

Inicia Dual Biología y Geología Serie Nácar 2º Bachillerato  
BIOLOGÍA / GEOLOGÍA - 2º Bachillerato

### **9.7.2 Recursos TIC**

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvl y office 365.

### **9.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **9.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en el Bachillerato tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Biología a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje. Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.

- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.

- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.

- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.

- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. En esta asignatura no tenemos diagnosticada ningún alumno con necesidades específica de apoyo educativo, pero en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

## **9.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación y los estándares de aprendizaje evaluables aparecen recogidos en la tabla de contenidos

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de los contenidos serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Biología y Geología de 1º ESO se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

### **- Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.

2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas.

Se realizarán pruebas auto-evaluables tipo test en plataformas digitales o en papel de cada tema y un examen de evaluación

3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).

4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

### **- Criterios de calificación**

- 16. Pruebas objetivas (exámenes): 70%.
  - a. **Pruebas auto evaluables 30%**
  - b. **Examen de evaluación 40%**
- 17. Pruebas observables: 20%
- 18. Guía de observación: 10%

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 3 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

#### - **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.
2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.
3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:
  - Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
  - El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.
5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente
5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

#### **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo del mismo.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 60% en favor de las pruebas autoevaluables (30%). También trataremos de formular preguntas basadas en datos donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **9.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no

superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

## **9.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

En el presente curso no hay ningún alumno que tenga pendientes asignaturas de cursos anteriores de cuyo aprobado dependa la superación de esta materia.

Al ser una asignatura final de etapa y sin continuidad, no hay alumnos pendientes con esta asignatura.

### **6.11.1 Plan de refuerzo y recuperación 20-21**

Con respecto a los contenidos no abordados de forma presencial, o no abordados durante el confinamiento en el curso anterior, se realizará una prueba inicial que irá enfocada a identificar las carencias en los temas finales del curso, y se dedicarán las dos primeras semanas del curso a realizar un proyecto en caso de que se presente la necesidad de revisar los últimos temas del curso anterior.

En cuanto a planes individuales de refuerzo y recuperación desde mi materia considero que no tengo alumnos susceptibles de la aplicación de esta medida.

## **10-CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIOAMBIENTE 2ºBACHILLERATO**

### **10.1 CONTRIBUCIÓN AL LOGRO DE LOS OBJETIVOS DE ETAPA**

<b>Objetivos Bachillerato</b> (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)	<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>			
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.			
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.			
<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.			
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.			
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.			
<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.			
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.			
<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.			

## 10.2 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>33. 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>34. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	X	
b. Escucha respetuosa.	X	
<b>35. 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>36. 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>37. 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>38. 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>39. 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>40. 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>

**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>25. Método Científico:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
u. Observación, recogida, utilización e interpretación de datos.	X	
v. Hipótesis.	X	
w. Experimentación.	X	
x. Comprobación.	X	
y. Búsqueda de soluciones y toma de soluciones.	X	
<b>26. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
u. Numeración.	X	
v. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
w. Estadística y probabilidad.		X
x. Geometría.		X
y. Medidas.	X	
<b>27. Símbolos y Lenguaje:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
i. Numeración.	X	
j. Interpretación de imágenes, mapas, gráficos y escalas.	X	
<b>28. Cálculo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
i. Operaciones manipulativas y mentales.		X
j. Estimaciones.		X
<b>29. Razonamiento:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
i. Planteamiento de problemas.		X
j. Resolución de problemas.		X
<b>30. Ciencia y Tecnología</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
m. Interacción con el entorno físico, biológico, tecnológico y medioambiental.	X	
n. Conocimiento del entorno...	X	
o. Preservación y respeto del entorno.	X	

<b>Comunicación Matemática y Competencias Básicas en Ciencia y Tecnología N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 13</b>	<b>Nº NOES 6</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>13. Hardware:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Componentes centrales.		X
b. Periféricos.		X
<b>14. 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>15. 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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 7</b>	<b>Nº NOES 5</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>13. 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>14. 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>15. 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>

### 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>25. 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>26. 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>27. 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>28. 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>29. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>30. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.	X	
b. Ecología.	X	
<b>Competencias Sociales y Cívicas N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 10</b>	<b>Nº NOES 11</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**:

**Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor**  
(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)

<b>13. Autonomía:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
u. Capacidad creadora y de innovación.	X	
v. Sentido de la responsabilidad.	X	
w. Capacidad para trabajar individualmente.	X	
x. Capacidad de asunción y gestión de riesgos.		X
y. Manejo de la incertidumbre.	X	
<b>14. Búsqueda de información:</b>		
i. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
j. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>15. Organización:</b>		
q. Liderazgo.		X
r. Trabajo en equipo.	X	
s. Distribución de los tiempos.	X	
t. 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 9</b>	<b>Nº NOES 2</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>9. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
u. Espíritu crítico.	X	
v. Conocimiento de géneros, técnicas, estilos y códigos artísticos.		X
w. Interés, aprecio y respeto por las obras artísticas.		X
x. Disfrute de obras artísticas.		X
y. Promoción de la actividad cultural.		X
<b>10. Expresión cultural:</b>		
q. Creatividad e iniciativa cultural.		X

r. Resolución de problemas.	X	
s. Asunción de riesgos.		X
t. Comunicación de ideas a través del arte.		
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>2</b>	<b>Nº NOES</b> <b>6</b>

### 10.3 CONTENIDOS DE LA MATERIA

#### 10.3.1 Relación de contenidos

Los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables están organizados por unidades didácticas. Los contenidos y estándares básicos están señalados en negrita.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<b>Bloque 1. Medio ambiente y fuentes de información ambiental</b>		
<b>UNIDAD 1. EL MEDIO AMBIENTE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Concepto de medio ambiente. La teoría de sistemas. El Planeta Tierra como un sistema. Cambios en el medio ambiente a lo largo de la historia de la Tierra.</b></li> </ul>	1. Realizar modelos de sistemas considerando las distintas variables, analizando la interdependencia de sus elementos.	<b>1.1. Contrasta la interdependencia de los elementos de un sistema estableciendo sus relaciones.</b> 1.2. Elabora modelos de sistemas en los que representa las relaciones causales interpretando las consecuencias de la variación de los distintos factores.
<ul style="list-style-type: none"> <li>El sistema Tierra y la humanidad. Relación de la humanidad con el medio ambiente a lo largo de la historia.</li> <li><b>El medio ambiente como recurso para la humanidad. Concepto de impacto ambiental. Los riesgos medioambientales. Riesgos naturales e inducidos.</b></li> </ul>	2. Aplicar la dinámica de sistemas a los cambios ambientales ocurridos como consecuencia de la aparición de la vida y las actividades humanas a lo largo de la historia.	<b>2.1. Analiza a partir de modelos sencillos los cambios ambientales que tuvieron lugar como consecuencia de la aparición de la vida y la acción humana a lo largo de la historia.</b>
	3. Identificar recursos, riesgos e impactos, asociándolos a la actividad humana sobre el medio ambiente.	<b>3.1. Identifica y clasifica recursos, riesgos e impactos ambientales asociados.</b>
<b>UNIDAD 2. LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN AMBIENTAL</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Las nuevas tecnologías en la investigación del medio ambiente.</b></li> <li><b>Fuentes de información medioambiental.</b></li> <li><b>Satélites artificiales.</b></li> <li><b>Sistemas de posicionamiento global.</b></li> </ul>	4. Identificar los principales instrumentos de información ambiental, así como sus aplicaciones medioambientales.	<b>4.1. Conoce y enumera los principales métodos de información ambiental.</b>
		4.2. Extrae conclusiones sobre cuestiones ambientales a partir de distintas fuentes de información

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistemas de teledetección. Los sistemas telemáticos apoyados en la teledetección.</li> <li>• <b>Sistemas de información geográfica.</b></li> </ul>		
<b>Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica</b>		
<b>UNIDAD 3. LA ATMÓSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La radiación solar. El balance de energía en la atmósfera.</b></li> <li>• <b>Recursos energéticos relacionados con la atmósfera.</b></li> </ul>	<p>1. Identificar los efectos de la radiación solar en las capas fluidas y comprender el papel de la radiación solar en el en el balance energético de la atmósfera.</p>	<p><b>1.1. Valora la radiación solar como recurso energético.</b></p> <p><b>1.2. Relaciona la radiación solar con la dinámica de las capas fluidas y el clima.</b></p> <p><b>1.3. Explica la relación entre radiación solar y la geodinámica externa.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Las capas fluidas.</b></li> <li>• El funcionamiento del sistema climático.</li> <li>• <b>Clima y tiempo atmosférico. Parámetros climáticos.</b></li> <li>• Principales zonas climáticas mundiales.</li> <li>• <b>El clima en nuestras latitudes.</b></li> <li>• <b>El clima en España.</b></li> <li>• <b>Riesgos climáticos. Detección y predicción.</b></li> </ul>	<p>2. Comprender el funcionamiento de las capas fluidas estableciendo su relación con el clima.</p>	<p><b>2.1. Identifica los componentes de la atmósfera relacionándolos con su origen, distribución y su dinámica.</b></p> <p><b>2.2. Explica la dinámica de la atmósfera y sus consecuencias en el clima.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La atmósfera: composición y estructura.</b></li> </ul>	<p>3. Reconocer los componentes de la atmósfera relacionándolos con su procedencia e importancia biológica.</p>	<p><b>3.1. Relaciona los componentes de la atmósfera con su procedencia.</b></p> <p><b>3.2. Relaciona los componentes de la atmósfera con su importancia biológica.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Función protectora y reguladora de la atmósfera. La formación de la capa de ozono.</b></li> </ul>	<p>4. Comprender el origen y la importancia de la capa de ozono.</p>	<p><b>4.1. Determina la importancia de la capa de ozono, valorando los efectos de su disminución</b></p> <p><b>4.2. Señala medidas que previenen la disminución de la capa de ozono.</b></p>
	<p>5. Determinar el origen del efecto invernadero, relacionándolo con la</p>	<p><b>5.1. Valora el efecto invernadero y su relación con la vida en la Tierra.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El efecto invernadero. Causas y consecuencias del incremento del efecto invernadero.</b></li> </ul>	<p>vida en la Tierra. Identificar el papel del hombre en el incremento del efecto invernadero.</p>	<p><b>5.2. Comprende y explica qué factores provocan el aumento del efecto invernadero y sus consecuencias.</b></p>
<b>Bloque 3. Contaminación atmosférica</b>		
<b>UNIDAD 4. LA ATMÓSFERA Y LA HUMANIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La contaminación atmosférica: fuentes y tipos de contaminantes.</b></li> <li>• Sustancias químicas y formas de energía.</li> </ul>	<p>1. Argumentar el origen de la contaminación atmosférica y sus repercusiones ambientales, biológicas, sociales y sanitarias.</p>	<p><b>1.1. Identifica los efectos biológicos de la contaminación atmosférica.</b></p>
		<p><b>1.2. Asocia los contaminantes con su origen, reconociendo las consecuencias sociales, ambientales y sanitarias que producen.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidas de detección, prevención y corrección de la contaminación atmosférica.</b></li> </ul>	<p>2. Proponer medidas de control, prevención y corrección de la contaminación atmosférica y del incremento del efecto del efecto invernadero.</p>	<p><b>2.1. Describe medidas que previenen o atenúan la contaminación atmosférica y el efecto invernadero.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La dispersión de los contaminantes.</b></li> <li>• <b>La inversión térmica.</b></li> <li>• <b>Los efectos de la contaminación atmosférica.</b></li> </ul>	<p>3. Relacionar la contaminación atmosférica con la dispersión de contaminantes, ligada las condiciones atmosféricas, geográficas y topográficas; así como con sus efectos biológicos.</p>	<p>3.1. Relaciona el grado de contaminación con ciertas condiciones meteorológicas y/o topográficas.</p>
		<p><b>3.2. Explica los efectos biológicos producidos por la contaminación atmosférica.</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos locales: nieblas contaminantes y ozono troposférico.</li> <li>• <b>Efectos regionales. La lluvia ácida.</b></li> <li>• <b>Efectos globales. El cambio climático y la destrucción de la capa de ozono.</b></li> </ul>	<p>4. Clasificar los efectos locales, regionales y globales de la contaminación atmosférica. Diferenciar entre el efecto dañino causado por el ozono troposférico y el causado por la destrucción del ozono estratosférico.</p>	<p><b>4.1. Describe los efectos locales, regionales y globales ocasionados por la contaminación del aire.</b></p>
		<p>4.2. Distingue el origen y efectos del ozono troposférico y estratosférico.</p>
<b>Bloque 2. Las capas fluidas, dinámica</b>		
<b>UNIDAD 5. LA HIDROSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El ciclo del agua y el balance hídrico.</b></li> </ul>	<p>6. Comprender el papel de la hidrosfera como regulador climático.</p>	<p><b>6.1. Razona el funcionamiento de la hidrosfera como regulador climático.</b></p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• El papel de la hidrosfera como regulador térmico.</li> </ul>		<b>6.2. Determina la influencia de la circulación oceánica en el clima.</b>
	7. Asociar algunos fenómenos climáticos con las corrientes oceánicas y la temperatura superficial del agua.	7.1. Explica la relación entre las corrientes oceánicas y fenómenos como “El Niño” y los huracanes, entre otros. <b>7.2. Asocia las corrientes oceánicas con la circulación de los vientos y el clima.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La dinámica de la hidrosfera.</li> <li>• Las corrientes oceánicas y fenómenos.</li> <li>• El océano global.</li> </ul>	8. Explicar la formación de los diferentes tipos de precipitaciones, relacionándolo con los movimientos de masas de aire.	<b>8.1. Relaciona la circulación de masas de aire con los tipos de precipitaciones.</b> <b>8.2. Interpreta mapas meteorológicos.</b>
	9 Identificar los riesgos climáticos, valorando los factores que contribuyen a favorecerlos y los factores que contribuyen a paliar sus efectos.	<b>9.1. Relaciona los diferentes riesgos climáticos con los factores que los originan y las consecuencias que ocasionan.</b> <b>9.2. Propone medidas para evitar o disminuir los efectos de los riesgos climáticos.</b>
	<b>Bloque 4. Contaminación de las aguas</b>	
	<b>UNIDAD 6. LA HIDROSFERA Y LA HUMANIDAD</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación del agua.</li> <li>• Origen y tipos de contaminación.</li> <li>• Efectos de los diferentes tipos de contaminantes.</li> </ul>	1. Clasificar los contaminantes del agua respecto a su origen y a los efectos que producen.	<b>1.1. Conoce y describe el origen y los efectos de la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas.</b>
		<b>1.2. Relaciona los principales contaminantes del agua con su origen y sus efectos.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La calidad del agua</li> <li>• Indicadores químicos y biológicos.</li> </ul>	2. Conocer los indicadores de calidad del agua: parámetros químicos y biológicos.	<b>2.1. Conoce y describe los principales indicadores de calidad del agua.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La contaminación de ríos y lagos: la eutrofización.</li> </ul>	3. Valorar las repercusiones que tiene para la humanidad la contaminación del agua:	<b>3.1. Describe el proceso de eutrofización de las aguas valorando las consecuencias del mismo.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La contaminación de las aguas subterráneas.</b></li> <li>• La contaminación marina.</li> </ul>	eutrofización y mareas negras. Propuesta de medidas que eviten y reduzcan la contaminación.	<b>3.2. Propone actitudes y acciones, individuales, estatales e intergubernamentales que minimicen las repercusiones ambientales de la contaminación del agua.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Sistemas de tratamiento y depuración de las aguas.</b></li> <li>• Control y protección de la calidad del agua.</li> </ul>	4. Conocer los sistemas de potabilización y depuración de las aguas residuales.	<b>4.1. Esquematiza las fases de potabilización y depuración del agua en una EDAR.</b>
<b>Bloque 5. La geosfera y riesgos geológicos</b>		
<b>UNIDAD 7. LA GEOSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesos geológicos internos.</b></li> </ul>	1. Relacionar los flujos de energía y los riesgos geológicos.	<b>1.1. Identifica las manifestaciones de la energía interna de la Tierra y su relación con los riesgos geológicos.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Definición y clasificación de los riesgos geológicos internos: volcánicos y sísmicos</b></li> </ul>	2. Identificar los factores que favorecen o atenúan los riesgos geológicos: volcánicos y sísmicos.	<b>2.1. Explica el origen y los factores que determinan los riesgos sísmico y volcánico.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Métodos de predicción y prevención de los daños originados.</b></li> <li>• <b>Los riesgos geológicos externos.</b></li> </ul>	3. Determinar métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.	<b>3.1. Conoce los métodos de predicción y prevención de los riesgos geológicos.</b> <b>3.2. Relaciona los riesgos geológicos con los daños que producen.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Procesos geológicos externos y formas de modelado del relieve.</b></li> </ul>	4. Comprender el relieve como la interacción entre la dinámica interna y externa.	<b>4.1. Interpreta el relieve como consecuencia de la interacción de la dinámica interna y externa del planeta.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Riesgos relacionados con los sistemas de ladera y fluviales. Predicción y prevención.</b></li> </ul>	5. Identificar los riesgos relacionados con los sistemas de ladera y fluviales y analizar la calidad y la fragilidad del paisaje, reconociendo los impactos producidos y la necesidad de una adecuada ordenación del territorio.	<b>5.1. Identifica los riesgos asociados a los sistemas de ladera y fluviales, comprendiendo los factores que intervienen.</b> <b>5.2. Valora la ordenación del territorio como método de prevención de riesgos.</b> <b>5.3. Evalúa la fragilidad del paisaje y los impactos más frecuentes que sufre.</b>
<b>UNIDAD 8. LA GEOSFERA Y LA HUMANIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Recursos minerales e impactos medioambientales asociados.</b></li> <li>• <b>Los recursos energéticos.</b></li> </ul>	6. Identificar los recursos minerales y las fuentes de energía, así como los impactos y riesgos derivados de su utilización.	<b>6.1. Relaciona la utilización de los principales recursos minerales, y energéticos con los problemas ambientales ocasionados y los riesgos asociados.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Energías convencionales y energías alternativas.</b></li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La utilización eficiente de la energía.</b></li> </ul>	7. Comprender la necesidad de utilizar medidas de uso eficiente de la energía, determinando sus beneficios.	<b>7.1. Valora el uso eficiente de la energía y de los recursos.</b> <b>7.2. Evalúa las medidas que promueven un uso eficiente de la energía y de los recursos.</b>
<b>Bloque 6. Circulación de materia y energía en la biosfera</b>		
<b>UNIDAD 9. LA BIOSFERA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las relaciones tróficas en el ecosistema.</li> <li>• <b>Ciclo de la materia y flujo de energía.</b></li> <li>• <b>Parámetros tróficos.</b></li> <li>• <b>La producción primaria.</b></li> <li>• <b>Factores limitantes</b></li> <li>• <b>Pirámides ecológicas.</b></li> </ul>	1. Reconocer las relaciones tróficas de los ecosistemas y los parámetros tróficos, valorando la influencia de los factores limitantes de la producción primaria ya aquellos que aumentan su rentabilidad.	<b>1.1. Identifica los factores limitantes de la producción primaria y aquellos que aumentan su rentabilidad.</b>
		1.2. Esquematiza las relaciones tróficas de un ecosistema.
		<b>1.3. Interpreta gráficos, pirámides, cadenas y redes tróficas.</b>
		<b>1.4. Explica las causas de la diferente productividad en mares y continentes.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los ciclos biogeoquímicos.</b></li> </ul>	2. Comprender la circulación de bioelementos (sobre todo O, C, N, P y S) entre la geosfera y los seres vivos.	<b>2.1. Esquematiza los ciclos biogeoquímicos, argumentando la importancia de su equilibrio.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La dinámica del ecosistema.</b></li> <li>• <b>Mecanismos de autorregulación. La sucesión ecológica.</b></li> <li>• La regresión de los ecosistemas.</li> </ul>	3. Conocer la dinámica de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	<b>3.1. Identifica los cambios que se producen en las sucesiones ecológicas, interpretando la variación de los parámetros tróficos.</b>
		<b>3.2. Conoce los mecanismos naturales de autorregulación de los ecosistemas.</b>
<b>UNIDAD 10. LA BIOSFERA Y LA HUMANIDAD</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La influencia del hombre.</b></li> <li>• <b>La biodiversidad.</b></li> <li>• <b>Causas de la pérdida de biodiversidad.</b></li> </ul>	3. Conocer la dinámica de los ecosistemas y valorar la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.	<b>3.3. Argumenta la repercusión de la acción humana sobre los ecosistemas.</b>
	4. Distinguir la importancia de la biodiversidad y reconocer las actividades que tienen efectos negativos sobre ella.	<b>4.1. Relaciona las distintas actividades humanas con las repercusiones en la dinámica del ecosistema.</b>
		<b>4.2. Argumenta la importancia de la biodiversidad y los riesgos que supone su disminución.</b>
		<b>4.3. Relaciona las acciones humanas con su influencia en</b>

		<b>la biodiversidad del ecosistema.</b>
<b>UNIDAD 11. EL SUELO COMO INTERFASE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los procesos edáficos.</b></li> <li>• <b>Tipos de suelos</b></li> </ul>	5. Identificar los tipos de suelo, relacionándolos con la litología y el clima que los han originado.	5.1. Clasifica los tipos de suelo relacionándolos con la litología y el clima que los origina.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La degradación del suelo.</b></li> <li>• <b>Contaminación.</b></li> <li>• <b>Erosión.</b></li> <li>• <b>Desertificación.</b></li> </ul>	6. Valorar el suelo como recurso frágil y escaso.	<b>6.1. Valora el suelo como recurso frágil y escaso.</b>
	7. Conocer técnicas de valoración del grado de alteración de un suelo.	<b>7.1. Identifica el grado de alteración de un suelo aplicando distintas técnicas de valoración.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos forestales</li> <li>• <b>Los recursos agrícolas y ganaderos.</b></li> </ul>	8. Analizar los problemas ambientales producidos por la deforestación, la agricultura y la ganadería.	<b>8.1. Analiza los problemas ambientales producidos por la deforestación, agricultura y ganadería.</b>
<b>UNIDAD 12. EL MEDIO LITORAL COMO INTERFASE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Los ecosistemas litorales.</b></li> <li>• <b>Los recursos costeros</b></li> <li>• <b>Impactos en las zonas litorales.</b></li> </ul>	9. Comprender las características del sistema litoral.	<b>9.1. Conoce las características del sistema litoral.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los recursos costeros.</li> <li>• <b>Impactos en las zonas litorales.</b></li> <li>• <b>Contaminación y sobreexplotación pesquera.</b></li> </ul>	10. Analizar y valorar la evolución de los recursos pesqueros.	<b>10.1. Valora el sistema litoral como fuente de recursos y biodiversidad.</b>
		<b>10.2. Relaciona la sobreexplotación de los recursos pesqueros con impactos en las zonas litorales.</b>
	11. Valorar la conservación de las zonas litorales por su elevado valor ecológico.	<b>11.1. Establece la importancia de la conservación de las zonas litorales.</b>
<b>Bloque 7. La gestión y desarrollo sostenible</b>		
<b>UNIDAD 13. EL PAISAJE COMO INDICADOR DE LA SALUD ECOLÓGICA</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>El paisaje como recurso.</b></li> <li>• <b>Impactos producidos en el paisaje:</b></li> <li>• <b>La ordenación del territorio. Calidad y fragilidad visual del paisaje.</b></li> <li>• <b>La protección y conservación de los Espacios Naturales.</b></li> </ul>	6. Valorar la protección de los espacios naturales.	<b>6.1. Argumenta la necesidad de protección de los espacios naturales y sus consecuencias.</b>
<b>UNIDAD 14. GESTIÓN SOSTENIBLE DEL MEDIO AMBIENTE</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La gestión medioambiental.</b></li> </ul>	1. Establecer diferencias entre el desarrollismo incontrolado, el	<b>1.1. Distingue diferentes modelos uso de los recursos diseñando otros sostenibles.</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Medidas de desarrollo.</b></li> <li>• <b>Sostenibilidad Impactos medioambientales.</b></li> <li>• Indicadores.</li> </ul>	conservacionismo y el desarrollo sostenible.	<b>1.2. Argumenta las diferencias que existen entre el desarrollismo incontrolado, el conservacionismo y el desarrollo sostenible.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>La evaluación del impacto ambiental.</b></li> </ul>	2. Conocer algunos instrumentos de evaluación ambiental.	<b>2.1. Analiza la información facilitada por algunos instrumentos de evaluación ambiental concluyendo impactos y medidas correctoras.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Concepto de residuo.</b></li> <li>• <b>Tipos de residuos según su origen.</b></li> <li>• <b>La gestión de los residuos. Instrumentos de gestión medioambiental.</b></li> </ul>	3. Explicar las relaciones existentes entre el desarrollo de los países, la economía, los problemas sociales, los problemas ambientales y la calidad de vida. Determinar el origen de los residuos, las consecuencias de su producción valorando la gestión de los mismos.	3.1. Analiza el desarrollo de los países, relacionándolo con problemas ambientales y la calidad de vida.
		<b>3.2. Relaciona el consumo de algunos productos y el deterioro del medio.</b>
		3.3. Expone políticas ambientales adecuadas a la defensa del medio.
		<b>3.4. Argumenta el origen de los residuos valorando su gestión.</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo de matrices sencillas.</li> <li>• <b>Medidas de eficiencia ecológica.</b></li> </ul>	4. Interpretar matrices sencillas para la ordenación del territorio.	<b>4.1. Comprende y explica la importancia del uso de nuevas tecnologías en los estudios ambientales.</b>
		4.2. Analiza la información de matrices sencillas, valorando el uso del territorio.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ordenación del territorio.</li> <li>• <b>Acuerdos internacionales.</b></li> <li>• <b>Política y legislación medioambiental.</b></li> </ul>	5. Conocer los principales organismos nacionales e internacionales en materia medioambiental.	<b>5.1. Conoce y explica los principales organismos nacionales e internacionales y su influencia en materia medioambiental.</b>
		5.2. Conoce la legislación española sobre algunos impactos ambientales y las normas de prevención aplicables.

### 10.3.2 Temporalización

Cada unidad incluiría una sesión de introducción o motivación, 3 o 4 de desarrollo de contenidos, y 1 ó 2 de producción de informes prácticos o desarrollo de trabajos de ampliación. La temporalización general resultante es:

UNIDADES	Sesiones
----------	----------

Presentación de la materia	1	1ª Ev. (45 sesiones D +1 no didácticas ND) (1ª semana Diciembre)
Unidad 1. El medio ambiente	9	
Unidad 2. Las tecnologías de la información ambiental	9	
Unidad 3. La atmósfera	9	
Unidad 4. La atmósfera y la humanidad	9	
Unidad 5. La hidrosfera	9	
Unidad 6. La hidrosfera y la humanidad	9	2ª Ev. (45 sesiones D + 2 ND) (3ª semana Marzo)
Unidad 7. La geosfera	9	
Unidad 8. La geosfera y la humanidad	9	
Unidad 9. La biosfera	9	
Unidad 10. La biosfera y la humanidad	9	
Unidad 11. El suelo como interfase	9	
Unidad 12. El medio litoral como interfase	9	3ª Ev. (36 sesiones D y 2 ND) (3ª semana Junio)
Unidad 13. El paisaje como indicador de salud ecológica	9	
Unidad 14. Gestión sostenible del medio ambiente	9	
Total de sesiones unidades didácticas	127	
Sesiones para la realización de pruebas escritas	6	
Sesiones para actividades complementarias	4	
Horas de reserva para imprevistos	3	
<b>HORAS TOTALES (35 semanas)</b>	<b>140</b>	

#### 10.4 CONTENIDOS TRANSVERSALES

Los elementos transversales que se han de tener en cuenta son los establecidos en el artículo 6 del Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre. De forma más concreta los elementos transversales que se van a trabajar en Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de Bachillerato:

UD	TÍTULO	ELEMENTOS TRANSVERSALES
----	--------	-------------------------

1	Concepto de medioambiente y dinámica de sistemas	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
2	La humanidad y el medioambiente	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
3	La atmósfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
4	Recursos e impactos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita.</p>

	asociados a la atmósfera	<p>Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
5	La hidrosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
6	Recursos e impactos asociados a la hidrosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
7	La geosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual.</p>

		<p>Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
8	Recursos e impactos asociados a la geosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
9	La ecosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
10	Recursos e impactos asociados a la biosfera	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente.</p>

		<p>El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
11	Otros recursos y su gestión	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
12	Los riesgos	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. La protección ante emergencias y catástrofes. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres. Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social. El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. La mejora de la convivencia.</p>
13	Hacia un desarrollo sostenible	<p>Comprensión lectora. Expresión oral y escrita. Comunicación audiovisual. Tecnologías de la información y la comunicación. Educación cívica y constitucional. El desarrollo sostenible y el medio ambiente. El desarrollo y afianzamiento del espíritu emprendedor. El desarrollo de la igualdad efectiva entre hombres y mujeres.</p>

		<p>Los valores inherentes al principio de igualdad de trato y no discriminación por cualquier condición o circunstancia personal o social.</p> <p>El aprendizaje de la prevención y resolución pacífica de conflictos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social.</p> <p>La mejora de la convivencia.</p>
--	--	--

## 10.5 MEDIDAS QUE PROMUEVEN EL HÁBITO DE LA LECTURA

De acuerdo con la intención de este Instituto que se propone fomentar la lectura como uno de los objetivos del Proyecto Educativo, desde el Departamento de Ciencias Naturales lo realizaremos con la utilización preferentemente de artículos de prensa relativos a temas acordes con nuestras materias y el correspondiente comentario del texto por los alumnos de acuerdo con ciertas orientaciones facilitadas por el profesor.

UD	TÍTULO	LECTURAS
1	Concepto de medioambiente y dinámica de sistemas	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
2	La humanidad y el medioambiente	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p><b>Libro:</b> “La Tierra herida”, Miguel Delibes</p>
3	La atmósfera	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
4	Recursos e impactos asociados a la atmósfera	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente</p>

		actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
5	La hidrosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
6	Recursos e impactos asociados a la hidrosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
7	La geosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.
8	Recursos e impactos asociados a la geosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.
9	La ecosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)
10	Recursos e impactos asociados a la biosfera	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 (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...) Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.

11	Otros recursos y su gestión	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p>Artículos referentes al desarrollo histórico de la ciencia.</p> <p>Artículos sobre el patrimonio natural de Castilla y León.</p>
12	Los riesgos	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p>
13	Hacia un desarrollo sostenible	<p>Artículos sobre temas de actualidad especialmente relevantes y adecuados para el nivel curricular de los alumnos.</p> <p>Artículos sobre temas especialmente significativos en relación con nuestras materias, aunque no estén de candente actualidad en ese momento (problemática medioambiental, innovación tecnológica, ...)</p> <p><b>Libro:</b> “Un mundo que agoniza”, Miguel Delibes</p>

## 10.6 METODOLOGÍA DIDÁCTICA

La metodología didáctica en el Bachillerato debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación, y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

Esta materia permite adquirir o desarrollar la competencia matemática al describir, interpretar y predecir los fenómenos físicos y químicos, especialmente al estudiar las leyes y presentar los datos obtenidos en el laboratorio. La materia también produce el acercamiento al mundo físico y capacita al alumno para elaborar juicios críticos sobre ciencia y tecnología y favorece la iniciativa al realizar el diseño de experiencias, elegir la forma de presentar los datos y aplicar el sentido crítico a los resultados.

El alumnado irá descubriendo los procedimientos de trabajo del método científico. Esto le va a servir de estímulo en su aprendizaje porque va a ir descubriendo por él mismo y va a ir obteniendo sus propias conclusiones. Estas experiencias pueden hacerse en grupos y así se realizarán tomas de decisiones, puestas en común, discusión de resultados, presentación de conclusiones mediante tablas, gráficas...

En otras ocasiones no es fácil realizar experimentación de algunos fenómenos debido a que se requiere un material especializado o unas condiciones que no puedan

cumplirse en un laboratorio docente. En este caso se puede recurrir a las simulaciones mediante ordenador que, afortunadamente, cada vez están más disponibles a través de las TIC.

Por otra parte, las actividades que se programen presentarán diversos niveles de dificultad. De esta forma permiten dar respuesta a la diversidad del alumnado, puesto que pueden seleccionarse aquellas más acordes con su estilo de aprendizaje y con sus intereses.

El nivel de dificultad puede apreciarse en el propio enunciado de la actividad: localiza, define, analiza, compara, comenta, consulta, averigua, recoge información, sintetiza, aplica, calcula, etc. La mayoría se corresponderán con un nivel de dificultad medio o medio-alto, el más apropiado para un curso de Bachillerato.

La corrección de las actividades fomenta la participación del alumnado en clase, aclara dudas y permite al profesorado conocer, de forma casi inmediata, el grado de asimilación de los conceptos teóricos, el nivel con el que se manejan los procedimientos y los hábitos de trabajo.

Además, esta etapa exige el trabajo con metodologías específicas y que estas comporten un importante grado de rigor científico y de desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).

#### - **Decisiones metodológicas didácticas relacionadas con la educación a distancia**

Utilización de las plataformas teams y aula virtual durante la educación presencial y a distancia para:

- Digitalización de los contenidos
- Digitalización de las entregas de trabajos, fichas y cuadernos
- Uso de foros y chat para aprendizaje cooperativo.
- Conexión por teams al aula en tiempo real de alumnos ausentes y grabación de las clases para facilitar el acceso a la información de aquellos que tengan dificultades por problemas de salud o conexión.
- Distribuir el trabajo de proyectos en grupo y uso de herramientas de comunicación digital cuando sea necesario
- Simplificación de actividades prácticas y experimentales para que los alumnos las realicen en sus casas de forma segura o uso de grabaciones demostrativas o videos como alternativa.

Durante el primer trimestre se hará especial hincapié en ayudar a los alumnos a aprender a utilizar las plataformas que necesitan y acceder a los recursos que van a utilizar.

### **10.6.1 Criterios Metodológicos**

Al elaborar esta propuesta didáctica de las Ciencias de la Tierra y el Medioambiente se han tenido en cuenta los criterios metodológicos siguientes:

- Adaptación a las características del alumnado de Bachillerato, ofreciendo actividades diversificadas de acuerdo con las capacidades intelectuales propias de la etapa.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.

- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la socialización.
- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos con una estructura clara, planteando las interrelaciones entre los propios de la Biología y Geología, y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico y desarrollo de capacidades intelectuales de cierto nivel (analíticas, explicativas e interpretativas).
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno, con el fin de asegurar la funcionalidad de los aprendizajes en dos sentidos: el desarrollo de capacidades para ulteriores adquisiciones y su aplicación en la vida cotidiana.
- Variedad en la metodología, dado que el alumnado aprende a partir de fórmulas muy diversas.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

- Motivación: al alumno hay que atraerlo mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- Interacción omnidireccional en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- Equilibrio entre conocimientos y procedimientos: el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica como las prácticas, las herramientas, la investigación y la realización y comunicación de informes.
- Aprendizaje activo y colaborativo: la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una

metodología activa ha 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.

- **Importancia de la investigación:** como respuesta a las nuevas necesidades educativas, en donde adquieren relevancia los proyectos de investigación, nuestra metodología incluye una tarea de indagación o investigación por unidad didáctica.
- **Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas, así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.
- **Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

## **10.6.2 Estrategias Didácticas**

---

Para conseguir este propósito resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen, de la manera en que cada uno considere más apropiada, las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

### **10.6.2.1 Las estrategias expositivas**

---

Presentan al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar. Resultan adecuadas para los planteamientos introductorios referentes a hechos y conceptos; especialmente aquellos más abstractos y teóricos, que difícilmente el alumnado puede alcanzar solo con ayudas indirectas.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que le permita integrar nuevos conocimientos con los que ya posee.

### **10.6.2.1 Las estrategias de indagación**

---

Presentan al alumnado una serie de materiales en bruto que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación. Se trata de enfrentarlo a situaciones problemáticas en las que debe poner en práctica, y utilizar reflexivamente, conceptos, procedimientos y actitudes, para así adquirirlos de forma consistente.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

Las técnicas didácticas en que pueden traducirse estas estrategias son muy diversas, entre otras:

- Las tareas sin una solución clara y cerrada, en las que las distintas opciones son igualmente posibles y válidas. El alumnado reflexiona sobre la complejidad de los problemas humanos y sociales, sobre el carácter relativo e imperfecto de las soluciones aportadas para ellos y sobre la naturaleza provisional del conocimiento humano.
- Los proyectos de investigación, estudios o trabajos. Habitúan al alumnado a afrontar y a resolver problemas con cierta autonomía, a plantearse preguntas, y a adquirir experiencia en la búsqueda y la consulta autónoma. Además, le facilitan una experiencia valiosa sobre el trabajo de los especialistas en la materia y el conocimiento científico.
- Las prácticas de laboratorio y las actividades TIC. El alumnado adquiere una visión más práctica e interdisciplinar de la asignatura, aprende a desenvolverse en otros ámbitos distintos al del aula, y fomenta su autonomía y criterios de elección.

### **10.6.3 Las Actividades Didácticas**

---

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, puesto que cumplen los objetivos siguientes:

- Afianzan la comprensión de los conceptos y permiten al profesorado comprobarlo.
- Son la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permiten dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentan actitudes que ayudan a la formación humana del alumnado.

Con la selección de las mismas se pretende:

- Que el alumnado desarrolle la capacidad para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.
- Que les proporcionen situaciones de aprendizaje que exijan una intensa actividad mental y lleven a reflexionar y a justificar las afirmaciones o las actuaciones.
- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos; trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).

- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumno/a, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

### **Tipos de actividades**

Las actividades responderán a una tipología variada:

- **Actividades de enseñanza-aprendizaje.** A esta tipología responde actividades generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos. Para poder realizar correctamente las experiencias, realizar las simulaciones y resolver cuestiones y problemas, el alumno debe adquirir una base teórica que puede proporcionar la clásica explicación del profesor.
- **Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado.** Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto de un tema y, por tanto, se incluirán entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentarán como interpretación de experiencias, o bien como trabajos.
- **Actividades encaminadas a fomentar la concienciación,** el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad, etc.
- **Actividades relacionadas con la independencia y la cooperación.** Estas actividades son aquellas que se realizan tanto dentro como fuera del aula, y se focalizan más en la resolución de tareas tanto con métodos individuales como grupales; es el caso de las prácticas de laboratorio, los ejercicios de búsqueda de información que no está reflejada en el libro del alumnado, etc.

## **10.7 MATERIALES Y RECURSOS DE DESARROLLO CURRICULAR**

Los materiales y recursos en los distintos grupos serán los que se señalan más abajo:

- Libro de texto. Se usará tanto en el aula como en casa del alumno.
- Apuntes y fichas. Aportadas por el profesor en cada tema. Será variable el número de ellas según el tema.
- Recursos interactivos. Tanto los propuestos por el libro de texto como por el profesor.
- Libreta de clase, libreta de laboratorio, etc. 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.

- Aula de usos audiovisuales, en ella se podrán hacer pases de documentales relacionados con los temas correspondientes al currículo.
- Laboratorio de Biología y Geología, en él se podrán hacer actividades manuales o poder visualizar modelos clásicos de diferentes aspectos de la Naturaleza o el ser humano.

### **10.7.1 Libros de Texto**

#### **10.7.1.1 Ciencias de la Tierra y Medio Ambiente 2º Bachillerato**

No hay libro de texto recomendado para esta asignatura

### **10.7.2 Recursos TIC**

Los recursos TIC en este curso serán los siguientes:

- Sala de ordenadores
- Sala con Pizarra Digital
- Clase dotada con cañón proyector, ordenador y pantalla de proyección.
- Plataforma Moodle Educacvi y office 365.

### **10.7.3 Recursos Elaborados por el Profesor:**

En todos los cursos la elaboración de recursos por parte del profesor será a nivel de presentaciones, apuntes complementarios y diversas actividades relacionadas con la materia.

- **Relación de materiales y recursos de desarrollo curricular a utilizar en enseñanza no presencial.**

El mismo que en la presencial, además de software de grabación de sesiones. Probable incremento en el uso de las herramientas de comunicación, chats y video chats en teams, foros y mensajería en el aula virtual.

## **10.8 MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las medidas de atención a la diversidad en el Bachillerato tienen como objetivo garantizar la mejor respuesta educativa a las diferencias y necesidades que presentan los alumnos dentro de un entorno educativo ordinario.

Para ello se van a utilizar medidas generales de atención a la diversidad que permitirán adecuar el currículo de la materia de Ciencias de la Tierra y del Medioambiente a todo el alumnado.

- Actividades de conocimientos previos: actividades de pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesor, debates y repaso de contenidos vistos con anterioridad para detectar lagunas o dificultades de aprendizaje. Con ello se consigue obtener un punto de partida válido que da idea de la variedad de conocimientos del alumnado para poder darles respuesta y desechar ideas erróneas.

- Actividades de consolidación. Con la realización de ejercicios apropiados, variados y abundantes, se pretende afianzar los contenidos expuestos.
- Actividades de refuerzo y ampliación. Se programarán actividades de refuerzo para aquellos alumnos que presenten dificultades en la asimilación de nuevos contenidos, con ejercicios breves de dificultad graduada. Para aquellos alumnos que alcancen los contenidos propuestos de forma satisfactoria se les prepararán actividades destinadas a profundizar en los temas tratados.
- Actividades de recuperación para los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.
- Diferentes tipos de agrupamiento a la hora de realizar las tareas encomendadas. Trabajo en grupo, con el fin de favorecer entre el alumnado el debate y la puesta en común de conceptos e ideas individuales, así como el consenso a la hora de aportar soluciones. El trabajo en grupo también debe ayudar a que los alumnos que alcanzan sin problema los contenidos ayuden a aquellos que presentan dificultades a conseguir los niveles mínimos. El trabajo personal e individual se aplicará a las actividades de consolidación, refuerzo y ampliación.
- Presentación variada de los contenidos de la materia: utilización del libro, presentaciones digitales, utilización de webs, documentales, artículos de prensa, etc., con la finalidad de dar respuesta a los intereses y a la forma de aprender de todos los alumnos.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para explicar contenidos y para realizar actividades, tanto individuales como en grupo.

#### **-Actividades y recursos de atención a la diversidad de forma no presencial.**

Con una evaluación constante se pueden diseñar pruebas específicas para el alumno que lo necesite. Los alumnos con necesidades especiales dispondrán de atención personalizada a través de teams y siempre que sea posible trabajando junto a las familias. Además, se realizarán actividades de refuerzo y ampliación, así como actividades de repaso de los contenidos trabajados, siempre que sea necesario. Además de estas necesidades, en la enseñanza a distancia puede existir diversidad en cuanto al acceso a la red. Por ello todo el material estará disponible en el aula virtual y las clases serán grabadas para permitir el acceso a todos en el mejor momento de conexión para ellos.

### **10.9 EVALUACIÓN DEL PROCESO DE APRENDIZAJE**

Los criterios de calificación, los estándares y los instrumentos de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de Bachillerato aparecen recogidos en la tabla de contenidos.

La evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado de la Educación secundaria obligatoria será continua y diferenciada según las distintas materias del currículo.

Los profesores evaluarán a sus alumnos teniendo en cuenta los diferentes elementos del currículo.

Los criterios de evaluación de las materias serán referente fundamental para valorar tanto el grado de adquisición de las competencias clave como el de consecución de los objetivos.

En la evaluación de la materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente de 2º de Bachillerato se van a utilizar los siguientes instrumentos de evaluación: prueba escrita, prueba oral, guía de observación, cuaderno y trabajos eligiendo en cada caso el más adecuado para obtener la información que se desea.

- **Instrumentos de calificación:**

1. Evaluación inicial de conocimientos previos, basada en cuestionarios escritos u orales, observación, trabajos o entrevistas informales. No evaluables. Exclusivamente informativas y pueden utilizarse, tampoco evaluables como cuestionarios de autoevaluación por parte de los alumnos.
2. Pruebas objetivas: teóricas, orales o escritas. Se realizará un examen por evaluación.
3. Pruebas observables: portfolio (prácticas de laboratorio, informes, cuaderno, trabajos, proyectos, fichas, exposiciones orales, intervenciones, informes y evaluación de extraescolares).
4. Guía de observación: notas de clase, actitud, el cumplimiento de plazos y el esfuerzo.

- **Criterios de calificación**

1. Pruebas objetivas (exámenes): **60%**.
2. Pruebas observables: **30%**.
  - Actividades diarias: 10%
  - Trabajos (presentaciones orales, comentarios noticias prensa, etcétera): 10%
  - Guiones noticias prensa: 10%
3. Guía de observación (actitud, comportamiento, interés): **10%**

Para realizar la media de la evaluación el alumno debe obtener **una nota de 4 o más** en el examen de evaluación.

La evaluación se considera superada con una nota igual o mayor de 5 puntos y el alumno ha alcanzado el desarrollo competencial marcado en el perfil de competencias de la materia. Esta nota se refiere a la suma ponderada de las notas obtenidas a partir de los instrumentos indicados anteriormente.

- **Criterios de corrección**

1. Los exámenes tendrán indicado el valor de cada pregunta y el total, así como la puntuación obtenida en cada pregunta y la suma total.
2. La adecuación de la respuesta, la precisión, la expresión clara y ordenada, la ortografía correcta, el razonamiento lógico, la coherencia, la creatividad, la originalidad, la presentación y el uso del vocabulario pertinente.

3. En cuanto a las faltas de ortografía, la nota de cada una de las pruebas escritas objetivas que se realicen durante el curso (incluido septiembre), podrá modificarse de acuerdo con el siguiente criterio:

- Por cada falta de ortografía o tilde omitida se descontarán 0,1 puntos de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.
- El máximo de puntos a descontar no podrá sobrepasar el 10% de la nota obtenida por el alumno en dicha prueba.

4. La realización propia de trabajos, actividades y exámenes. Copiarlos o plagiarlos tendrá una calificación de cero. El alumno que tenga un cero por copia o plagio en cualquier trabajo, actividad o examen perderá el derecho a que sus notas sean objeto de media y tendrá la evaluación correspondiente suspensa.

5. Los trabajos deben ser presentados en tiempo y forma. Extensión temporal será autorizada a criterio del profesor si se solicita previo a la fecha designada para entregarla. La no presentación de un trabajo supondrá la pérdida de derecho de media en el apartado correspondiente

5. La ausencia no justificada a un examen supondrá la pérdida de derecho a media en de las pruebas de dicha evaluación

- **Pérdida del derecho de evaluación continua**

Los alumnos perderán el derecho a la evaluación continua cuando dejen de acudir a una materia un mínimo de sus horas lectivas, lo señalado por las directrices del Centro, computadas por trimestres.

Las faltas de asistencia deberán justificarse en el plazo máximo de 7 días, a contar desde el día de su incorporación al centro.

No se considerarán justificadas las ausencias por “asuntos personales”, en las que no se especifique la causa.

En este caso, para superar la materia, deberá realizar una prueba específica comprensiva de todos los contenidos desarrollados durante la evaluación que se ha visto afectada por esta circunstancia.

Al alumno se le informará por escrito de este extremo debiendo acusar recibo de este.

- **Estrategias e instrumentos para la evaluación de los aprendizajes del alumnado y criterios de calificación, en modalidad a distancia.**

Los instrumentos de evaluación se han diseñado ya, de forma preventiva, incluyendo múltiples y variados instrumentos a través de las herramientas virtuales: cuaderno, fichas, trabajos, informes de experimentos sencillos, y test de autoevaluación a través de las herramientas digitales.

La prueba escrita de evaluación ha visto su peso reducido a un 60% en favor de Las pruebas observables. También trataremos de formular preguntas basadas en datos o interpretando diagramas donde el alumno tendrá que aplicar el conocimiento, en lugar de reproducir datos e información. De ser posible siempre se procurará que sea

presencial alterando la fecha cuando se precise. En caso de sufrir un confinamiento generalizado se transformará en una prueba en formato digital a través del aula virtual.

## **10.10 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA DURANTE EL CURSO**

### **Recuperación de una evaluación suspensa.**

Una vez finalizada cada evaluación, el alumnado que no haya superado la materia, deberá realizar una prueba escrita similar a las ordinarias. En caso de que el alumnado no hubiera superado una parte de los estándares de aprendizaje evaluables, solamente será evaluado de los no superados. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

En caso de no haber superado la evaluación únicamente por no presentar un trabajo o actividad, se podrá recuperar presentando el trabajo en la fecha indicada. La nota de recuperación no será mayor de 5 puntos.

Las medidas de recuperación anteriores se plantearán al inicio de la siguiente evaluación en los casos del primer y segundo trimestre. Y al finalizar el curso, para el tercer trimestre.

Si aún con estas medidas, no se recupera la evaluación, existe una segunda oportunidad en la evaluación final de junio. En este caso si el alumno tiene solamente una evaluación pendiente, se realizará una prueba que abarque todos los estándares de aprendizaje evaluables de esa evaluación. Será requisito presentar además los trabajos si no se ha hecho en su momento, y en caso de no hacerlo se considera de nuevo como evaluación no superada. En cambio, si hay dos o más evaluaciones no superadas, la prueba de junio será global de todos los estándares de aprendizaje evaluables.

### **Recuperación de toda la materia.**

En caso de no superar la materia en junio, en septiembre existe la posibilidad de recuperar la asignatura mediante otra prueba global basada en los estándares de aprendizaje evaluables que se consideran básicos.

Para aprobar en esta convocatoria el alumno recibirá unas instrucciones y/o cuadernillo para realizar durante el verano. Estas actividades/cuadernillo será imprescindible para aprobar la evaluación extraordinaria de septiembre. Para aprobar la prueba escrita el alumnado deberá superar al menos el 50% de los estándares de aprendizajes básicos evaluables.

### **10.11 MEDIDAS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA MATERIA PENDIENTE DE CURSOS ANTERIORES**

Al ser las Ciencias de la Tierra y el Medioambiente una materia optativa, que nunca han cursado antes, no hay posibilidad de que ningún alumno la tenga pendiente, ni de que su aprobado dependa de la superación de materias del curso anterior.

**12- PROPUESTA DE ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES DEL DEPARTAMENTO**

Esta sección queda pendiente de proponer dependiendo del progreso de la situación sanitaria y se revisará más adelante.

**13. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE**

**13.1 PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. La PD está relacionada con el PEC					
2. La PD se ha elaborado de forma coordinada entre los profesores del departamento					
3. Los profesores del departamento que imparten clase en el mismo nivel se han coordinado					
4. Ha existido coordinación con profesores de otros departamentos que imparten materias relacionadas en el mismo nivel					
5. El profesorado ha consultado la programación a lo largo del curso escolar					
6. Se ha dado a conocer la programación al alumnado y las familias					
7. La secuenciación de contenidos se ha correspondido con lo programado					
8. La temporalización de contenidos se ha correspondido con lo programado					
9. La secuenciación de contenidos se ha realizado según criterios didácticos y de coherencia					
10. Los contenidos se han adecuados a las características e intereses del alumnado					
11. Los contenidos se han trabajado en función de la adquisición de las competencias clave					

12. En la ESO los contenidos y criterios de evaluación se han adaptado a los estándares de aprendizaje evaluables básicos					
13. Se han trabajado diferentes temas transversales a lo largo del curso					
14. Se han realizado actividades variadas para fomentar el hábito de lectura					
15. Se han facilitado actividades a los alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores para lograr su recuperación					
16. El departamento ha realizado las actividades extraescolares y complementarias programadas					
17. La programación se ha modificado en algún aspecto a lo largo del curso (especificar cuál)					

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho

### 13.2 ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. El departamento de Orientación ha facilitado a los tutores y al equipo educativo los informes de Orientación del alumnado					
2. Se han leído los informes de orientación del alumnado					
3. Se han seguido las recomendaciones del PIRE (Programa Individualizado de Recuperación)					
4. Se ha informado al departamento de Orientación si se detectan dificultades llamativas en el alumnado					

5. Jefatura de Estudios ha convocado al equipo docente para tratar las dificultades detectadas en el alumnado					
6. A la hora de diseñar la programación se ha tenido en cuenta la diversidad del alumnado					
7. Las explicaciones de los contenidos han sido generales para todo el alumnado, ofreciendo la una explicación más individualizada al alumno que lo ha precisado					
8. Se ha pasado una prueba inicial para detectar la diversidad de conocimientos del alumnado					
9. Las actividades se han diseñado teniendo en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje e intereses					
10. Se han utilizado diferentes tipos de actividades: detección de conocimientos previos, consolidación, refuerzo, ampliación					
11. Se han propuesto ejercicios con diferente nivel de dificultad para atender a la diversidad					
12. Se han utilizado diferentes agrupaciones del alumnado para realizar actividades en el aula					
13. Se han tenido en cuenta las características individuales de cada alumno a la hora de exigir resultados					
14. Se han adaptado los exámenes a las dificultades individuales del alumnado					
15. La organización del aula se ha establecido en función de las diferentes necesidades del alumnado					
16. El profesorado conoce y ha utilizado las estrategias y herramientas para trabajar con alumnado que sufre diferentes trastornos (TDAH, TEA, TGC, ...)					

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho

### 13.3 MÉTODOS DIDÁCTICOS Y PEDAGÓGICOS.

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. La dotación de recursos del centro ha sido suficiente					
2. La disposición de las mesas del aula ha sido flexible					
3. La distribución del tiempo en el aula ha sido adecuada					
4. Los alumnos han trabajado de forma individual en la clase					
5. La agrupación del alumnado se ha hecho en función del tipo de actividad					
6. Se han utilizado diferentes estrategias para la agrupación de alumnos cuando se trabaja en grupo: se han elegido por sorteo, por niveles, mezclando diferentes niveles, a elección de los propios alumnos, ...					
7. Se han planteado las actividades en función de los conocimientos previos					
8. Se han propuesto actividades que fomentan la cooperación y la participación					
9. Se han propuesto actividades que fomentan la autonomía					
10. Se ha utilizado el contexto cercano para proponer actividades y ejercicios					
11. Se han diseñado actividades que fomentan la utilización de diferentes recursos					
12. Se han proporcionado actividades alternativas según las necesidades: refuerzo, ampliación, ...					
13. Se han realizado prácticas de laboratorio					
14. Se ha usado el laboratorio de idiomas en las clases de lengua extranjera					
15. Las técnicas metodológicas que se han usado son variadas: expositiva, investigadora, experimental, ...					

16. Las actividades se han diseñado para que el alumnado adquiera las competencias clave					
17. Los alumnos han recibido estrategias de aprendizaje: lectura comprensiva, cómo buscar información, realización de esquemas y resúmenes, pautas para comentarios de texto, cómo redactar y presentar trabajos, ...					
18. Se ha trabajado la expresión oral y escrita					
19. El alumno ha recibido información sobre su progreso					
20. Se ha usado la biblioteca del centro					
21. Las actividades complementarias y extraescolares que se han realizado tienen un interés educativo					

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho

#### 13.4 EL CLIMA EN EL AULA Y EN EL CENTRO.

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. La clase se ha mantenido ordenada y limpia todo el curso					
2. Se han explicado las normas de clase en la primera semana y se han mantenido todo el curso					
3. El profesorado ha cumplido y ha hecho cumplir las normas hasta que han sido interiorizadas					
4. El profesorado se ha asegurado la atención de todo el alumnado para empezar la clase					
5. El profesorado ha advertido al alumno distraído por su nombre y no de manera general					
6. El profesorado ha detectado y neutralizado los elementos distractores					

7. El profesorado ha comenzado la clase con actividades que favorecen la atención: preguntas breves sobre lo tratado en la clase anterior, actividades prácticas de corta duración, cuestiones que susciten curiosidad, referencia a noticias actuales relacionadas con los contenidos a tratar, ...					
8. El profesorado ha situado a los alumnos en clase en función de sus características personales: rendimiento, necesidades, ...					
9. El profesorado ha alternado diferentes formas de presentar los contenidos: lecturas, proyecciones, vídeos, presentaciones digitales, ... con el fin de captar y mantener la atención					
10. El profesorado ha planificado las tareas diarias y semanales en función del nivel de atención requerido					
11. Se han secuenciado las actividades en función de las capacidades					
12. El profesorado ha valorado el esfuerzo y trabajo del alumno en los resultados de la evaluación					
13. El profesorado ha utilizado diferentes tipos de agrupamientos para la realización de tareas					
14. El alumnado ha participado de forma activa en el desarrollo de las clases					
15. El profesorado ha realizado pausas para acciones menos formales cuando ha detectado una fatiga generalizada en los alumnos					
16. Se han utilizado técnicas o programas específicos para modificar conductas negativas					
17. El profesorado ha ignorado conductas leves molestas que no afectan significativamente al clima del aula, con el fin de no reforzar conductas negativas y su protagonismo					
18. El profesorado no ha dejado impune las conductas que interfieren ostensiblemente en el desarrollo de la clase					

19. El profesorado ha contado con el apoyo del equipo directivo para corregir conductas disruptivas en el aula					
--	--	--	--	--	--

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho

### 13.5 USO DE LAS TIC

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. El profesorado ha utilizado navegadores y buscadores para obtener información relacionada con la materia					
2. El profesorado ha elaborado documentos complejos con funciones avanzadas de procesador de texto					
3. El profesorado ha elaborado documentos complejos con funciones avanzadas de hoja de cálculo					
4. El profesorado ha desarrollado aplicaciones educativas con herramientas de autor					
5. El profesorado ha elaborado materiales didácticos usando entornos de trabajo colaborativo y recursos TIC					
6. El profesorado ha creado y utilizado cuentas de correo electrónico para enviar y recibir información de los alumnos: actividades, trabajos, contenidos de la materia, ...					
7. El profesorado ha diseñado actividades online mediante blogs, wikis, foros, ...					
8. El profesorado conoce y ha utilizado el software educativo adecuado en su materia					

9. El profesor ha aprovechado las posibilidades didácticas del aula digital y de los recursos obtenidos en internet					
10. El profesor ha utilizado actividades TIC que ayudan al alumnado a desarrollar la competencia digital					
11. El profesorado ha complementado los soportes educativos tradicionales con software multimedia para alcanzar los objetivos del currículo					
12. El profesorado ha desarrollado diferentes estrategias pedagógicas a través de las TIC para atender a alumnos con necesidades educativas especiales					
13. El profesorado ha desarrollado estrategias de evaluación utilizando las TIC					

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho

### 13.6 EVALUACIÓN

INDICADORES DE LOGRO	1	2	3	4	OBSERVACIONES / PROPUESTAS DE MEJORA
1. Se han establecido claramente en la programación de cada unidad criterios de evaluación, estándares de aprendizaje evaluables y competencias					
2. Se han dado a conocer a principio de curso los criterios de evaluación y calificación y los estándares de aprendizaje evaluables a los alumnos					
3. Se han aplicado a la evaluación del alumnado los criterios de evaluación y calificación y los estándares de aprendizaje evaluables programados					

4. Se ha realizado una evaluación inicial para detectar los conocimientos previos del alumnado					
5. Se han evaluado las competencias a lo largo del curso en todas las materias					
6. Se han utilizado diferentes técnicas de evaluación: solicitud de productos, resolución de problemas, técnicas de observación, técnicas interrogativas, ...					
7. Se han utilizado instrumentos de evaluación variados: proyectos, trabajos, pruebas escritas, orales o prácticas, rúbricas, escalas de observación, cuestionarios, ....					
8. Se han utilizado los resultados de la evaluación para modificar y mejorar la práctica docente					
9. Se han corregido cuadernos, trabajos y actividades, dando pautas a los alumnos para mejorar sus aprendizajes					
10. Se han proporcionado pautas y actividades a los alumnos con la materia pendiente					
11. Alumnos y padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación					

**Valoración:** cada indicador se valorará de 1 a 4.

- 1: No se tiene en cuenta / No es nada cierto / Nada
- 2: Pocas veces se tiene en cuenta / Es poco cierto / Poco
- 3: Se tiene en cuenta a veces / Es cierto a veces / Bastante
- 4: Se tiene en cuenta siempre / Siempre es cierto /Mucho