

I.E.S CAMPOS Y TOROZOS

Medina de Rioseco, Valladolid

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

## CURSO 2022 / 2023

---

# ÍNDICE

---

1. INTRODUCCIÓN. ....	3
A. Materias asignadas al departamento de Tecnología. ....	3
B. Profesorado que compone el departamento de Tecnología.....	3
C. Normativa. ....	4
2. MATERIAS IMPARTIDAS POR EL DEPARTAMENTO. ....	4
A. Contenidos: Secuenciación y temporalización de los mismos. Unidades didácticas. ....	5
B. Perfil de cada materia. ....	5
C. Aspectos metodológicos. ....	5
D. Perfil competencial de las materias. ....	6
E. Elementos transversales. ....	7
3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS DEL DEPARTAMENTO. ....	7
4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE. ....	8
4.1. VALORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA. ....	8
Ámbito 1: Elaboración de las Programaciones Didácticas. ....	8
Ámbito 2: Contenido de las Programaciones Didácticas.....	8
Ámbito 3: Grado de cumplimiento de las Programaciones Didácticas. ....	9
Ámbito 4: Revisión de las Programaciones Didácticas. ....	9
Ámbito 5: Información ofrecida sobre las Programaciones Didácticas. ....	9
4.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE. ....	9
Ámbito 1: Planificación de la Práctica docente. ....	10
Ámbito 2: Motivación hacia el aprendizaje del alumnado.....	10
Ámbito 3: Proceso de enseñanza-aprendizaje. ....	10
Ámbito 4: Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje. ....	12
Ámbito 5: Evaluación del proceso. ....	12
Ámbito 6: Valoración de los resultados.....	13
ANEXOS.....	13

## 1. INTRODUCCIÓN.

### A. Materias asignadas al departamento de Tecnología.

En el curso 2022/2023 las materias que imparte el departamento, distribuidas por niveles y con su carga horaria, son las siguientes:

<b>Nivel</b>	<b>Materia</b>	<b>Horas</b>
1º ESO	Tecnología y digitalización	9
3º ESO	Tecnología y digitalización	6
	Control y Robótica	2
4º ESO	Tecnología (Itinerario E. Aplicadas)	-
	Tecnologías de la Información y la Comunicación	2
	Programación Informática	2
1º BACH	Tecnología e Ingeniería I	4
	Tecnologías de la Información y la Comunicación I	2
2º BACH	Tecnología Industrial II	4
	Tecnologías de la Información y la Comunicación II	3

### B. Profesorado que compone el departamento de Tecnología.

El departamento de Tecnología está compuesto por los siguientes profesores con la distribución de las materias y grupos para el curso 2021-2022 siguiente:

- Jacob García Pérez (Jefe de Departamento).

<b>Nivel</b>	<b>Materia</b>	<b>Grupos</b>	<b>Horas</b>
3º ESO	Tecnología y Digitalización	3	6
	Control y robótica	1	2
4º ESO	Programación Informática	1	2
1º BACH	Tecnología e Ingeniería I	1	4

- Mercedes Cuadrado Fernández.

<b>Nivel</b>	<b>Materia</b>	<b>Grupos</b>	<b>Horas</b>
1º ESO	Tecnología y digitalización	2	6
4º ESO	Tecnología de la Información y la Comunicación	1	2
1º BACH	Tecnología de la Información y la Comunicación	1	2
2º BACH	Tecnología Industrial_II	1	4
	Tecnologías de la información y comunicación_II	1	3

Nota: El docente imparte, además, 2horas de matemáticas en grupo flexible.

Se imparten 3 horas de Tecnología y Digitalización de 1º de ESO por docente de la especialidad de Educación Plástica y Visual

### C. Normativa.

- Ley Orgánica, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa.
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato.
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria obligatoria y el bachillerato.
- ORDEN EDU/362/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo de la educación secundaria obligatoria en la Comunidad de Castilla y León.
- ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.
- ORDEN EDU/589/2016, de 22 de junio, por la que se regula la oferta de materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica en tercer y cuarto curso de educación secundaria obligatoria, se establece su currículo y se asignan al profesorado de los centros públicos y privados en la Comunidad de Castilla y León.
- ORDEN EDU/590/2016, de 23 de junio, por la que se concretan los Programas de mejora del aprendizaje y del rendimiento que se desarrollan en centros que imparten Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad de Castilla y León y se regula su puesta en funcionamiento y el procedimiento para la incorporación del alumnado.

## 2. MATERIAS IMPARTIDAS POR EL DEPARTAMENTO.

## A. Contenidos: Secuenciación y temporalización de los mismos. Unidades didácticas.

Se adjunta los contenidos, su secuenciación y temporalización de las asignaturas de este departamento en los diferentes anexos.

- Anexo I: Tecnologías de la Información y la Comunicación – 4º ESO.
- Anexo II: Programación informática – 4º ESO
- Anexo III: Tecnologías de la Información y Comunicación – 2º Bachillerato.
- Anexo IV: Tecnología Industrial I – 1º Bachillerato.

Las programaciones didácticas relativas a los cursos impares (1º ESO, 3º ESO y 1º BACH) no se contemplan en este documento dado que se están elaborando en la actualidad según LOMLOE.

## B. Perfil de cada materia.

Se adjunta el perfil para las asignaturas de este departamento en los diferentes anexos.

## C. Aspectos metodológicos.

La metodología utilizada respeta los principios básicos del aprendizaje, y está en función de las características de la etapa educativa, de la naturaleza de las diferentes materias, de las condiciones socioculturales del entorno, de la disponibilidad de recursos del centro y, en especial, de las características del alumnado.

Desde el punto de vista metodológico, se potencia el aprendizaje por competencias. Para ello, y referido a la Educación Secundaria Obligatoria, los métodos pedagógicos y didácticos utilizados por el profesorado se ajustarán a los siguientes aspectos:

1. Se procurará una enseñanza activa, vivencial y participativa del alumnado, lo que significa que algunos contenidos deben ser aprendidos por los propios alumnos, que ante determinadas situaciones deben ellos tomar sus propias decisiones, que algunos aspectos se trabajarán de forma colaborativa y que se debe despertar la motivación del alumnado.
2. Se debe partir de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial, introduciendo progresivamente los diferentes contenidos y experiencias, procurando de esta manera un aprendizaje constructivista.
3. Se atenderá a los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos en función de sus necesidades educativas.
4. Se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares.
5. Se propiciará en el alumnado: La observación. El análisis. La interpretación. La investigación. La capacidad creativa. La comprensión. El sentido crítico. La resolución de problemas. La aplicación de los conocimientos adquiridos a diferentes contextos.
6. Asimismo, y dentro de las limitaciones de recursos audiovisuales e informáticos que tiene el Centro, se intentará su utilización como herramienta de trabajo en el desarrollo de algún contenido.
7. Se potenciará la expresión oral y la capacidad comunicadora de los alumnos y alumnas.
8. Se procurará diseñar secuencias de aprendizaje, de tal forma que los contenidos de la misma queden interrelacionados, y adquieran un sentido de unidad.

9. Se intentará buscar un desarrollo multidisciplinar de algunos contenidos, relacionando los propios de su ámbito con los de otras materias afines, diseñando alguna actividad de forma conjunta. El trabajo por proyectos reúne muchos de los aspectos anteriormente reflejados por lo que se propone que desde las diferentes materias se utilice este recurso metodológico.

En cuanto al Bachillerato, los métodos pedagógicos y didácticos utilizados por el profesorado se ajustarán a los siguientes aspectos:

1. Se procurará una enseñanza activa y participativa del alumnado, promoviendo especialmente su responsabilidad en el aprendizaje, lo que significa: Que los contenidos que deben ser aprendidos por los propios alumnos ganan en importancia. Que la toma de decisiones será cada vez más generalizada. Que el trabajo en equipo, y especialmente de forma colaborativa, guiará el desarrollo de muchos contenidos. Que la motivación en el alumnado se buscará a través de la realización de tareas cuya resolución suponga un reto y desafío intelectual para el alumno.
2. Se partirá de los conocimientos previos del alumnado, así como de su nivel competencial.
3. Se procurará un conocimiento sólido de los contenidos curriculares, consolidando lo que ya sabe y sabe hacer, y evitando abusar de aprendizajes memorísticos.
4. Se propiciará en el alumnado: La búsqueda de información. La planificación previa. La experimentación. La investigación. La capacidad creativa. La capacidad de síntesis. El sentido crítico. La resolución de problemas. El intercambio de ideas. La aplicación de los conocimientos adquiridos a contextos diferenciados.
5. Asimismo, y dentro de las limitaciones de recursos audiovisuales e informáticos que tiene el Centro, se intentará su utilización como herramienta de trabajo en el desarrollo de diversos contenidos.
6. Se potenciará la expresión oral y la capacidad comunicadora de los alumnos y alumnas.
7. Se diseñarán secuencias de aprendizaje integradas que permitan a los alumnos poner en juego un conjunto amplio de conocimientos, destrezas y actitudes, es decir, los elementos que integran las distintas competencias.
8. Se prestará especial atención al desarrollo de la capacidad del alumno de expresarse correctamente en público, mediante el desarrollo de presentaciones, explicaciones y exposiciones orales, así como el uso del debate como recurso que permita la gestión de la información y el conocimiento y el desarrollo de habilidades comunicativas.
9. Se intentará buscar un desarrollo multidisciplinar de algunos contenidos, relacionando los propios de su ámbito con los de otras materias afines, diseñando alguna actividad de forma conjunta. Como recursos metodológicos en la práctica se proponen el trabajo por proyectos, el estudio de casos, el aprendizaje basado en situaciones-problema, el desarrollo de exposiciones y los debates.

#### **D. Perfil competencial de las materias.**

El perfil de competencias de cada materia está incluido en su correspondiente Anexo.

## E. Elementos transversales.

Los alumnos, a través de los elementos transversales, deben entender los problemas y necesidades de la sociedad en la que viven. Ser capaces de analizar desde un punto de vista crítico cualquier situación de la vida real. Asimismo, deberán adoptar actitudes y comportamientos encauzados a la mejora de dichas situaciones, para poder vivir en un mundo mejor.

Desde el área de la Tecnología, como algo presente en nuestras vidas, podemos abordar dichos elementos desde muchos aspectos, reflejados en lecturas, actividades, etc.

Desde el Departamento de Tecnología realizará diferentes acciones con el fin de fomentar la mejora de la capacidad lectora de los alumnos.

## 3. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS DEL DEPARTAMENTO.

En la medida en que el calendario y el cumplimiento de los objetivos didácticos lo permitan, serán planteadas actividades complementarias y extraescolares que ilustren convenientemente los conocimientos adquiridos en las aulas como:

- Actividades bien de tipo virtual o en caso de ser posible presenciales relacionadas con empresas del sector industrial, donde se puedan observar procesos donde adquiera una importancia relevante el hecho tecnológico.
- Visitas a entornos relacionados con la producción y transformación de la energía (parques eólicos, huertos solares, centros de transformación de energía, ...) así como a museos y exposiciones relacionadas con lo científico-tecnológico.
- Participación en ponencias y charlas impartidas por entidades dedicadas a la investigación o universidades, que se le oferten al centro o al departamento a través de plataformas virtuales, sobre contenidos relacionados con las materias impartidas por este departamento y/o que tengan que ver con temas transversales.

Además, se colaborará en la medida de lo posible en aquellas actividades realizadas por el resto de los Departamentos Didácticos, por el Departamento de Orientación y por el Equipo Directivo.

### Actividades Extraescolares

Actividades programadas	Fecha prevista para su realización	Cursos a los que afecta	Departamento organizador	En colaboración con...	Profesores responsables	Lugar de la actividad
Visita a centro de transformación de energía.	2º Trimestre	1º y 2º Bach	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado	Por concretar
Visita a museo	3º Trimestre	1º ESO	Tecnología		Jacob García	Valladolid

o exposición sobre ciencia y tecnología					Mercedes Cuadrado	
Visita a empresa de producción industrial.	3º Trimestre	3º y 4º ESO	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado	Por concretar
Visita a centro de interpretación de minas.	2º Trimestre	1º y 3º ESO	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado Ana María Nieto	Barruelo de Santullán (Palencia)
Visita a RECSO(gestión de residuos)	2º Trimestre	1º 3º ESO	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado	San Martín de Valvení (Valladolid)
Visita a centro MakerLab	3º Trimestre	3º ESO 4º ESO	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado	Valladolid

### Actividades Complementarias

Actividades programadas	Fecha prevista para su realización	Cursos a los que afecta	Departamento organizador	En colaboración con...	Profesores responsables	Lugar de la actividad
Charlas virtuales con investigadores.	Por concretar	1º Y 2º Bach	Tecnología		Jacob García Mercedes Cuadrado	Aula de referencia

## 4. EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA Y DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

### 4.1. VALORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA.

Diferenciamos 5 ámbitos o apartados para el análisis de la programación didáctica. En cada uno de ellos determinamos una serie de indicadores, que se pueden ampliar en el seno de cada Departamento Didáctico.

#### Ámbito 1: Elaboración de las Programaciones Didácticas.

1. Se ha planteado en las reuniones del departamento.
2. Se ha realizado una reflexión individual por parte de los profesores.
3. Se han trasladado las propuestas individuales a las reuniones de departamento.
4. La programación didáctica tiene como referencia la Propuesta Curricular del Centro.

#### Ámbito 2: Contenido de las Programaciones Didácticas.

1. Se adecuan y especifican los contenidos.
2. Se adecuan y concretan las competencias clave y el grado de desarrollo de las mismas.
3. Se adecuan y concretan los métodos pedagógicos y didácticos.

4. Se adecuan y especifican los materiales y recursos de desarrollo del currículo.
5. Se incorporan los elementos transversales y se relacionan con los contenidos propios de la materia, ámbito o módulo.
6. Se incorporan medidas que promuevan el fomento de la lectura y el desarrollo de la comprensión lectora.
7. Se adecúan y especifican los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
8. En el caso de la ESO se especifican los estándares de aprendizaje básicos.
9. Se concretan los instrumentos de evaluación y se relacionan con el resto de elementos curriculares.
10. Se especifican los criterios de calificación por estándares y por instrumentos.
11. Se concretan las actividades, los instrumentos y el calendario de evaluación para el alumnado con materias pendientes.
12. Se especifican las actividades complementarias y extraescolares.
13. Se concretan las medidas de atención a la diversidad y, en su caso, las adaptaciones curriculares significativas y/o los planes individualizados.
14. Se adecuan y concretan los criterios para la evaluación del proceso de enseñanza.

### **Ámbito 3: Grado de cumplimiento de las Programaciones Didácticas.**

1. Se imparten mayoritariamente los contenidos previstos.
2. Se desarrollan las competencias clave al nivel que se esperaba.
3. Se adecuan los métodos pedagógicos y didácticos a la obtención de los objetivos generales y el desarrollo de las competencias.
4. Se utilizan los materiales de desarrollo y recursos de desarrollo del currículo.
5. Se desarrollan los contenidos transversales previstos.
6. Se trabaja el hábito lector del alumnado.
7. Se respetan los criterios establecidos para la evaluación del proceso de aprendizaje.
8. Se respetan los criterios establecidos para la evaluación del proceso de enseñanza.
9. Se realizan las actividades complementarias y extraescolares previstas.
10. Se desarrollan las medidas de atención a la diversidad establecidas.

### **Ámbito 4: Revisión de las Programaciones Didácticas.**

1. Se han establecido mecanismos para evaluar las PD.
2. Se revisan periódicamente las PD.
3. Las PD permiten modificaciones durante el curso escolar.

### **Ámbito 5: Información ofrecida sobre las Programaciones Didácticas.**

1. Se ha informado a los alumnos sobre los aspectos preceptivos de las PD.
2. Se ha informado a las familias sobre los aspectos más relevantes de las PD.

## **4.2. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

Diferenciamos 6 ámbitos o apartados para el análisis de la práctica docente. En cada uno de ellos determinamos unos sub apartados. Y en estos últimos diseñamos una serie de indicadores, que se pueden ampliar en el seno de cada Departamento Didáctico.

### Ámbito 1: Planificación de la Práctica docente.

#### 1.1: Respeto de los componentes de la Programación Didáctica:

1. Mi programación didáctica está organizada y toda ella tiene coherencia interna.
2. Se ha estructurado en Unidades Didácticas o Unidades de Conocimiento o Temas.
3. Los elementos constitutivos los he seleccionado de acuerdo a las características de cada grupo de alumnos.
4. He establecido, de modo explícito, los criterios, procedimientos e instrumentos de evaluación que permiten hacer el seguimiento del progreso de los alumnos y comprobar el grado en que alcanzan los aprendizajes.

#### 1.2: Respeto de la coordinación docente:

5. La actividad educativa se ha planificado de forma coordinada entre todos los profesores del departamento.
6. He llevado a la práctica los acuerdos adoptados en el departamento.

### Ámbito 2: Motivación hacia el aprendizaje del alumnado.

#### 2.1: Respeto de la motivación inicial del alumnado:

1. Presento, al principio de cada sesión, un plan de trabajo, explicando su finalidad.
2. Relaciono el tema con acontecimientos de la realidad y actualidad.
3. Diseño situaciones introductorias previas al tema que se va a trabajar.

#### 2.2: Respeto de la motivación durante el proceso:

4. Logro mantener el interés del alumnado partiendo de sus experiencias.
5. Doy información sobre los progresos conseguidos, así como sobre las dificultades encontradas.
6. Fomento la participación del alumnado mediante debates, argumentaciones, etc.

### Ámbito 3: Proceso de enseñanza-aprendizaje.

#### 3.1: Respeto de las actividades:

1. Diseño actividades que aseguren la adquisición de los objetivos didácticos previstos.
2. Diseño actividades que integren las competencias clave en los contenidos propios de la materia, ámbito o módulo.
3. Diseño actividades que integren los contenidos transversales en los contenidos propios de la materia, ámbito o módulo.
4. Propongo actividades variadas.
5. Las actividades se han adecuado a los métodos didácticos y pedagógicos que pretendo utilizar.

#### 3.2: Respeto de la organización del aula:

6. Distribuyo el tiempo adecuadamente.
7. Adopto diferentes agrupamientos en función del momento, la tarea, los recursos, etc.

8. La organización del tiempo, el espacio y los agrupamientos se han adecuado a los métodos didácticos y pedagógicos que he utilizado.

**3.3: Respetto del clima en el aula:**

9. Busco interacciones entre el profesor y el alumno.
10. Procuro interacciones entre los alumnos.

11. En el seno del grupo, se han elaborado normas de convivencia con la aportación del alumnado.
12. Los métodos didácticos y pedagógicos que he utilizado posibilitan la mejora del clima en el aula.

#### **3.4: Respetto de la utilización de recursos y materiales didácticos:**

13. Utilizo recursos didácticos variados para la presentación de los contenidos.
14. Utilizo otros materiales además del libro de texto.
15. Utilizo materiales elaborados por el profesor.
16. Utilizo las TIC como recurso didáctico.

### **Ámbito 4: Seguimiento del proceso de enseñanza-aprendizaje.**

#### **4.1: Respetto de lo programado:**

1. Reviso frecuentemente los objetivos didácticos y contenidos previstos.
2. Reviso frecuentemente las actividades propuestas.

#### **4.2: Respetto de la información al alumnado**

3. Proporciono información al alumnado sobre el grado alcanzado y, en concreto, sobre el nivel de desarrollo de los estándares de aprendizaje.
4. Proporciono información al alumnado sobre la ejecución de las tareas y cómo mejorarlas.

#### **4.2: Respetto de la contextualización:**

5. Tengo en cuenta el nivel de habilidades del alumnado, su ritmo de aprendizaje y su grado de motivación.
6. Me coordino con otros profesionales del centro para modificar/adaptar contenidos, metodología, recursos, etc.

### **Ámbito 5: Evaluación del proceso.**

#### **5.1: Respetto de los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje/resultados de aprendizaje:**

1. Aplico los criterios de evaluación/resultados de aprendizaje de acuerdo con la P.D.
2. Cada UD tiene claramente establecidos estos criterios de evaluación/resultados de aprendizaje.

#### **5.2: Respetto de los instrumentos de evaluación:**

3. Utilizo instrumentos variados de recogida de información.
4. Utilizo estrategias y procedimientos de autoevaluación y coevaluación.

#### **5.3: Respetto de los criterios de calificación:**

5. Están perfectamente definidos y son conocidos por el alumnado.
6. Se relacionan con los criterios de evaluación/resultados de aprendizaje y con los instrumentos de evaluación.

#### **5.4: Respetto de la información que se transmite tras la evaluación:**

7. Informo al alumnado de los resultados en relación con su progreso y, en especial, en relación con los estándares de aprendizaje.
8. Utilizo diferentes medios para informar a los padres de los resultados de la evaluación.

#### **5.4: Respetto de la utilidad de la evaluación del proceso:**

9. Utilizo la información obtenida sobre el proceso para modificar los procedimientos didácticos y para mejorar la práctica docente.

Página

### **Ámbito 6: Valoración de los resultados.**

#### **6.1: Respetto del porcentaje de aprobados-suspensos:**

1. El porcentaje de aprobados se corresponde con mis expectativas previas.
2. Los resultados reflejan el trabajo desarrollado por los alumnos.
3. Existen expectativas de mejora de los resultados en la siguiente evaluación.

#### **6.2: Respetto de la utilidad de la valoración de los resultados:**

4. Utilizo los resultados de evaluación para modificar los procedimientos didácticos y para mejorar la práctica docente.

## **ANEXOS**

# Anexo I. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN. 4º ESO.

## A. Contribución al logro de los Objetivos de la Etapa:

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

a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.			X
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.			X
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.			X
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			X
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			X
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.			X
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.		X	
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	X		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	X		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	X		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	X		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	X		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	X		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			X
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	X		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.			X
<b>13. En relación con el resto de seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.	X		
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		X	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>

a. Conocerlo e interactuar con él.	X		
b. Contribuir a su conservación y mejora.	X		
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	X		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.			X

## B. Contribución al desarrollo competencial del alumnado:

### Comunicación Lingüística (CL):

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

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

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

<b>Comunicación Lingüística</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>19</b>	<b>8</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>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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>Nº SÍES</b> <b>18</b>	<b>Nº NOES</b> <b>1</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		

### Competencia Digital (CD):

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

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

<b>Competencia Digital</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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</b> <b>ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>12</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</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>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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 11</b>	<b>Nº NOES 0</b>

### Competencias Sociales y Cívicas (CSC):

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

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

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

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<b>1. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Trabajo grupal.	x	

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

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

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

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

<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>		
<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>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>11</b>	<b>0</b>

### Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):

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

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

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>

<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.		x
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>		<b>Nº SÍES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>		<b>Nº NOES</b>
		<b>0</b>
		<b>9</b>

### C. Contenidos de la materia y temporalización.

A continuación, se desglosan los contenidos de cada unidad didáctica y las sesiones dedicadas a cada una de ellas.

Se indican subrayados los contenidos que se consideran básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

- UD. 1.- Hardware y software. (7 sesiones): estructura física del ordenador. El hardware. Principales componentes físicos y sus periféricos. Funcionamiento y conexión de los mismos. Estructura lógica del ordenador. El software. Clasificación de las diferentes aplicaciones informáticas. Sistemas operativos: definición, clasificación y sistemas operativos de uso común. Mantenimiento y recuperación del sistema. Estructuras física y lógica del almacenamiento de información. Tipos de archivos. Creación de grupos de usuarios, adjudicación de permisos.
- UD. 2.- Ofimática (15 sesiones): Herramientas para la organización y tratamiento de la información. Procesador de textos. Tipos de letra, formato de los párrafos, formato de las páginas, inserción de tablas, imágenes, gráficos, fórmulas y uso de otras herramientas. Hoja de cálculo. Fórmulas, funciones y elaboración de gráficas. Elaboración de informes. Bases de datos. Creación y gestión de una base de datos. Diseño de presentaciones.
- UD.3.- Multimedia (Imagen, video y sonido). (10 sesiones): clasificación de la imagen digital: características de la imagen digital. Tratamiento básico de la imagen digital: modificación de

tamaño de las imágenes y selección de fragmentos, creación de dibujos sencillos. Elementos y procedimientos de diseño gráfico: trazados, figuras geométricas básicas, color y edición de textos. Captura de sonido y vídeo a partir de diferentes fuentes. Formatos básicos y compresión. Edición y montaje de audio y vídeo para la creación de contenidos multimedia. Elaboración y grabación en soporte físico.

- UD. 4.- Seguridad en la red (10 sesiones): objetivos de la seguridad informática. Amenazas de los sistemas de información: vulnerabilidades, malware, virus, spyware, crackers y spam. Seguridad pasiva: copias de seguridad de los datos, creación de imágenes del sistema, copia de seguridad del registro. Seguridad activa: el antivirus, protocolos seguros, el cortafuegos.
- UD. 5.- Internet (14 sesiones): historia, fundamentos técnicos y estructura de la red Internet. Chat, foros, mensajería instantánea, blogs y wikis. Conceptos básicos. Diferentes tipos de redes sociales. Acceso a recursos y plataformas educativas, de aprendizaje, de formación a distancia, empleo y salud. Las redes de intercambio como fuente de recursos multimedia.
- UD. 6.- Diseño web (14 sesiones): World Wide Web. Funcionamiento de la web. Principales navegadores de Internet y su configuración. La nube y servicios de almacenamiento en la web. Herramientas ofimáticas on-line. Creación y publicación en la web. Nociones básicas y editores de código HTML. Administración y publicación. Editores y herramientas de administración y gestión integradas para un sitio web.

4ºESO-TICS	1ª Evaluación	2ª Evaluación	3ª Evaluación
U.D 1.- Hardware y software.	<b>X</b>		
U.D 2.-Ofimática (Procesador de textos, hojas de cálculo, bases de datos).	<b>X</b>		
U.D 3.-Multimedia (Imagen, video y sonido).			<b>X</b>
U.D 4.-Seguridad en la red.		<b>X</b>	
U.D 5.-Internet.			<b>X</b>
U.D 6.-Diseño web.		<b>X</b>	

#### **D. Criterios de evaluación.**

A continuación, se indican los criterios de evaluación y subrayados los que se consideran básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

Identificar los riesgos asociados a la interacción en la red y adoptar conductas y hábitos que permitan la protección del individuo en su interacción con ella.

Acceder a servicios de intercambio y publicación de información digital con criterios de seguridad y uso responsable.

Reconocer y comprender los derechos de los materiales alojados en la web.

Utilizar y configurar equipos informáticos identificando los elementos que los configuran y su función en el conjunto.

Gestionar la instalación y eliminación de software de propósito general.

Utilizar software de comunicación entre equipos y sistemas.

Conocer la arquitectura de un ordenador, identificando sus componentes básicos y describiendo sus características.

Analizar los elementos y sistemas que configuran la comunicación alámbrica e inalámbrica.

Utilizar aplicaciones informáticas de escritorio para la producción de documentos.

Elaborar contenidos de imagen, audio y video y desarrollar capacidades para integrarlos en diversas producciones.

Reconocer las diferentes amenazas que pueden afectar a la seguridad de los sistemas informáticos y adoptar conductas de seguridad activa y pasiva en la protección de datos y en el intercambio de información.

Utilizar diversos sistemas de intercambio de información conociendo las características y la comunicación o conexión entre ellos.

Configurar y utilizar adecuadamente los principales navegadores de Internet y elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, numérica, sonora y gráfica.

Conocer los estándares de publicación y emplearlos en la producción de páginas web y herramientas TIC de carácter social.

Desarrollar hábitos en el uso de herramientas que permitan la accesibilidad a las producciones desde diversos dispositivos móviles.

Emplear el sentido crítico y desarrollar hábitos adecuados en el uso e intercambio de la información a través de redes sociales y plataformas.

Publicar y relacionar mediante hiperenlaces información en canales de contenidos multimedia, presentaciones, imagen, audio y video.

## **E. Estándares de aprendizaje.**

A continuación, se incluyen los estándares de aprendizaje evaluables para esta materia. En cursiva y subrayados se indican los estándares de aprendizaje básicos para superar la materia.

ÁREA BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
TIC 1	<u>1.1. Interactúa con hábitos adecuados en entornos virtuales.</u>
	<u>1.2. Aplica políticas seguras de utilización de contraseñas para la protección de la información personal.</u>
	2.1. Realiza actividades con responsabilidad sobre conceptos como la propiedad y el intercambio de información.
	<u>3.1. Consulta distintas fuentes y navega conociendo la importancia de la identidad digital y los tipos de fraude de la web.</u>
	3.2. Diferencia el concepto de materiales sujetos a derechos de autor y materiales de libre distribución.
TIC 2	<u>1.1. Realiza operaciones básicas de organización y almacenamiento de la información.</u>
	1.2. Configura elementos básicos del sistema operativo y accesibilidad del equipo informático.
	2.1. Resuelve problemas vinculados a los sistemas operativos y los programas y aplicaciones vinculados a los mismos.
	3.1. Administra el equipo con responsabilidad y conoce aplicaciones de comunicación entre dispositivos.
	<u>4.1. Analiza y conoce diversos componentes físicos de un ordenador, sus características técnicas y su conexionado.</u>
	<u>5.1. Describe las diferentes formas de conexión en la comunicación entre dispositivos digitales.</u>
TIC 3	<u>1.1. Elabora y maqueta documentos de texto con aplicaciones informáticas que facilitan la inclusión de tablas, imágenes, fórmulas, gráficos, así como otras posibilidades de diseño e interactúa con otras características del programa.</u>
	<u>1.2. Produce informes que requieren el empleo de hojas de cálculo, que incluyan resultados textuales, numéricos y gráficos.</u>
	1.3. Elabora bases de datos sencillas y utiliza su funcionalidad para consultar datos, organizar la información y generar documentos.
	<u>2.1. Integra elementos multimedia, imagen y texto en la elaboración de presentaciones adecuando el diseño y maquetación al mensaje y al público objetivo al que va dirigido.</u>
	2.2. Emplea dispositivos de captura de imagen, audio y video y mediante software específico edita la información y crea nuevos materiales en diversos formatos.
TIC 4	1.1. Analiza y conoce diversos dispositivos físicos y las características técnicas, de conexionado e intercambio de información entre ellos.
	<u>1.2. Conoce los riesgos de seguridad y emplea hábitos de protección adecuados.</u>
	<u>1.3. Describe la importancia de la actualización del software, el empleo de antivirus y de cortafuegos para garantizar la seguridad.</u>
TIC 5	<u>1.1. Realiza actividades que requieren compartir recursos en redes locales y virtuales.</u>

	2.1. Integra y organiza elementos textuales y gráficos en estructuras hipertextuales.
	<u>2.2. Diseña páginas web y conoce los protocolos de publicación, bajo estándares adecuados y con respeto a los derechos de propiedad.</u>
	3.1. Participa colaborativamente en diversas herramientas TIC de carácter social y gestiona los propios.
<b>TIC 6</b>	<u>1.1. Elabora materiales para la web que permiten la accesibilidad a la información multiplataforma.</u>
	<u>1.2. Realiza intercambio de información en distintas plataformas en las que está registrado y que ofrecen servicios de formación, ocio, etc.</u>
	1.3. Sincroniza la información entre un dispositivo móvil y otro dispositivo.
	2.1. Participa activamente en redes sociales con criterios de seguridad.
	3.1. Emplea canales de distribución de contenidos multimedia para alojar materiales propios y enlazarlos en otras producciones.

## F. Contenidos transversales.

Los alumnos, a través de los elementos transversales, deben entender los problemas y necesidades de la sociedad en la que viven. Ser capaces de analizar desde un punto de vista crítico cualquier situación de la vida real. Asimismo, deberán adoptar actitudes y comportamientos encauzados a la mejora de dichas situaciones, para poder vivir en un mundo mejor.

Desde el área de la Tecnología, como algo presente en nuestras vidas, podemos abordar dichos elementos desde muchos aspectos, reflejados en lecturas, actividades, ...

- a) Comprensión lectora. Se harán lecturas comprensivas de temas relacionados con la asignatura.
- b) Expresión oral y escrita. Se prestará especial atención en la expresión y redacción de informes y proyectos que se realicen.
- c) Comunicación audiovisual. Los alumnos trabajarán medios audiovisuales búsquedas de información en internet, artículos científicos relacionados con los distintos temas, videos, ...
- d) Tecnologías de la información y de la comunicación, y su uso. Se tratarán temas como las redes sociales y riesgos de internet. También verán la utilización de las nuevas tecnologías y de los medios de que disponen, para una utilización más didáctica y de ayuda al estudio.
- e) Emprendimiento. Resolver un problema práctico de forma autónoma, confiando en nuestras capacidades. Se valorará el trabajo manual como forma de actividad importante en la sociedad en la que vivimos.
- f) Educación cívica y constitucional. Respeto a los demás, a las normas de seguridad en el aula-taller, uso adecuado del material y herramientas, ...
- g) Prevención de la violencia de género. Trabajar y compartir tareas entre chicos y chicas, basadas en el respeto y en la igualdad, evitando actitudes aprendidas.
- h) Prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Respeto y trata igualitario a todos.
- k) Desarrollo sostenible y medio ambiente. Trataremos estos temas en prácticamente todos los contenidos que se trabajan en Tecnología.

## G. Medidas que promuevan el hábito de lectura.

Desde el Departamento de Tecnología se realizarán las siguientes acciones con el fin de fomentar la mejora de la capacidad lectora de los alumnos:

1. En cada unidad didáctica se podrá realizar por parte de los alumnos un pequeño trabajo que tendrá como punto de partida un texto periodístico que trate sobre algún aspecto de interés que se esté relacionado con la materia que se esté impartiendo en esos momentos. Dicho trabajo se podrá desarrollar de forma individual o en pequeños grupos, en cuyo caso, los alumnos comentarán los significados de los textos a través del intercambio de opiniones con los integrantes de su grupo.
2. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas sobre los contenidos del tema que se desarrolla en cada momento. Generalmente lo hacen a modo de presentaciones, que posteriormente exponen al resto de la clase.
3. Los alumnos de Tecnologías de la Información y Comunicación, utilizan estrategias de búsqueda, filtrado, almacenamiento y procesado de la información contenida en Internet, con el fin de desarrollar la capacidad de “aprender a aprender” y de las habilidades características de la alfabetización informacional en los contextos digitales.

## H. Metodología didáctica.

Una metodología abierta que eduque con un pensamiento positivo capaz de desarrollar actitudes críticas frente a la información, el uso de herramientas digitales y a las nuevas situaciones que el uso de las TIC crea.

Una metodología flexible que sea capaz de adaptarse a los cambios continuos inherentes a las TIC.

Una metodología activa que fomente el desarrollo de las competencias personales del alumno.

Debemos impulsar un aprendizaje práctico basado en la resolución de problemas. De esta forma se favorece el desarrollo de habilidades de investigación, se fomenta la búsqueda de información, la reflexión y la toma de decisiones, ya que, los alumnos, a partir de un enunciado, tienen que averiguar, comprender el problema planteado y buscar una solución adecuada, consiguiendo así que tomen la responsabilidad de aprender y comprueben el interés y la utilidad de lo que van aprendiendo.

Crear hábitos responsables en la utilización de las TIC, identificando los riesgos y las consecuencias que pueden derivarse de un uso irreflexivo de las mismas y adoptando medidas apropiadas a cada situación.

## I. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

### I.1. Libros de texto.

No hay libro de texto en 4º ESO para la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación.

## I.2. Recursos TIC.

En la siguiente relación vemos algunos de estos recursos:

- Herramientas ofimáticas para la realización de trabajos bibliográficos.
- Visitas a sitios Web con los alumnos dentro del aula de informática.
- Utilización de software propio del área curricular:
  - programas de dibujo
  - programas de tratamiento de imagen,
  - programas de edición de páginas Web y blogs.
- Utilización de Internet como fuente de información.
- Utilización del correo electrónico para la comunicación del profesor con los alumnos (resolución de dudas, entrega de trabajos).
- Utilización de las herramientas contenidas dentro de un aula virtual (mensajería interna, foros, contenidos, calendario, ...).

## I.3. Recursos elaborados por el Departamento.

Estos recursos pueden ser:

- Apuntes.
- Mapas conceptuales.
- Fichas de actividades.
- Exámenes.
- Presentaciones de diapositivas.
- Recursos multimedia obtenidos de Internet: vídeos, imágenes, animaciones, etc.

## J. Medidas de atención a la diversidad.

Con el fin de atender a las distintas capacidades y formas de estudiar y adquirir conocimientos por parte de los alumnos, desde el área de Tecnología se plantean las siguientes iniciativas:

- Se propondrán a los alumnos distintos tipos de actividades que abarquen las distintas capacidades y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Se utilizarán distintos instrumentos de evaluación adaptados a las distintas aptitudes de los alumnos.
- Se analizará la mejor distribución de los alumnos en el aula, con el fin de poder atender mejor a dicha diversidad.
- Se potenciará el trabajo en equipos lo más heterogéneos posibles, como estrategia para buscar el aprendizaje y la ayuda no solo entre el alumno y el profesor, sino entre sus propios compañeros.

## K. Evaluación.

### K.1. Instrumentos de evaluación.

#### A.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN.

##### A.2.- Guía de Observación.

Se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar. El profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Estos indicadores se convertirán en los elementos a observar por parte del profesor.

A nivel práctico, se basará en la observación del alumno mientras realiza tareas prácticas.

##### A.3.- Diario de Clase.

Registro individual donde cada alumno plasma su experiencia personal en las diferentes actividades que va realizando, ya sea durante una secuencia de aprendizaje, un bloque o incluso un curso. El profesor deberá realizar una revisión periódica del diario de clase del alumno para obtener información de cada uno de ellos. Dicho registro se realizará a través de la plataforma Teams en su bloc de notas de cada alumno.

Dicho diario debe contener todas las actividades que se realicen en clase y en sus horas de trabajo en casa, esquemas, ejercicios y actividades.

#### B.- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO

##### B. 2.- Proyecto.

A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se pueden evaluar las habilidades comunicativas, la capacidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales, es decir, contenidos transversales y nivel de desarrollo competencial del alumnado.

La utilización de la técnica de proyectos permite a los alumnos ser gestores de la solución a un problema real dentro de un ambiente de trabajo donde el profesor actúa únicamente como facilitador de los medios de trabajo y guía conceptual. La experiencia lograda a través del proyecto permite dominar el conocimiento de la materia y la aplicación de los conceptos, experiencia que es difícil lograr en el entorno del aula.

A nivel práctico, el profesor deberá proporcionar a los alumnos algunas recomendaciones para asegurar la realización adecuada del proyecto: definición del propósito del proyecto, relación con los objetivos, materiales que pueden utilizar, recursos necesarios, procedimientos y los criterios de evaluación del proyecto. A la hora de evaluar un proyecto es tan importante o más el proceso que el resultado final.

#### C.- TÉCNICAS DE RENDIMIENTO

##### C.1.- Prueba Escrita:

La diversidad de pruebas escritas que existen es muy amplia. Se utilizarán los siguientes tipos:

##### ○ Examen objetivo o de respuesta cerrada.

✦ De evocación: De respuesta breve o para completar. De verdadero-falso. De elección múltiple. De correspondencia. De ordenamiento. De identificación.

○ Examen semi-objetivo o de respuesta abierta o de desarrollo.

Dependiendo del nivel y de los contenidos de las pruebas escritas, estas pueden utilizar solo uno de los aspectos propuestos, o ser una mezcla de varios.

### C.2.- Prueba Oral:

Las pruebas orales nos permiten valorar la propiedad en el empleo de la terminología, la interpretación que el alumno hace de la información, así como la generalización y organización de datos del evaluado.

En nuestra área, las pruebas orales versarán sobre aspectos prácticos tratados en el aula, o que sean motivo de algún proyecto, soluciones a problemas reales, manejo de aparatos e instrumentos...

### **K.2. Criterios de calificación.**

Procedimiento	Criterio (%)
Exámenes y pruebas individuales	50%
Prácticas y proyectos en clase	35%
Actitud y comportamiento	15%

Los diferentes instrumentos de evaluación se utilizan para medir el grado de consecución de los estándares de aprendizaje.

## **L. Medidas para la recuperación de la materia durante el curso.**

### **Calificación de cada evaluación.**

Los diferentes instrumentos de evaluación se utilizan para medir el grado de consecución de los estándares de aprendizaje.

Para considerar que un alumno ha superado una evaluación, su calificación final ha de ser igual o superior a, una vez considerados todos los instrumentos de evaluación indicados. Es condición necesaria haber obteniendo en las pruebas una nota mínima de 3,5.

### **Recuperación de cada evaluación.**

Si un/a alumno/a no aprueba una evaluación se podrá realizar una prueba escrita, una prueba práctica o un trabajo de los contenidos no superados en fechas posteriores a la evaluación, cuya calificación se tendrá en cuenta para la nota final de junio.

**Calificación final de la asignatura en convocatoria ordinaria.**

Se realizarán 3 evaluaciones a lo largo del curso.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Tecnología en junio, la media aritmética de todas las calificaciones de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos.

En caso de que esta media sea inferior a 5, se realizará una prueba final de todos los contenidos vistos durante el curso en junio, antes de que finalice el curso. Queda a criterio de los profesores del departamento eliminar algunos de los contenidos vistos para este examen final.

**Calificación final de la asignatura en convocatoria extraordinaria.**

Si la calificación de la evaluación ordinaria es inferior a 5, el alumno deberá ir a la evaluación extraordinaria de junio. El alumno trabajará, hasta la fecha de la prueba con un plan de refuerzo y recuperación sobre los contenidos no superados.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura en la convocatoria extraordinaria, la nota de esta evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos.

**M. Recuperación para alumnos con materias pendientes.**

No hay alumnos de cursos superiores con las TICS de 4º ESO suspensa.

# Anexo II. PROGRAMACIÓN INFORMÁTICA. 4º ESO.

## A. Contribución al logro de los objetivos de etapa.

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

d. Utilizar la práctica deportiva como medio integrador y de relación social.		x	
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las tecnologías, en especial aquellas que se utilizan como fuentes de información.			x
b. Adquirir nuevos conocimientos a través de ellas.			x
c. Desarrollar un sentido crítico en el uso de las TIC.			x
d. Conocer los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			x
<b>7. En relación con el conocimiento científico:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Concebirlo como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas.			x
b. Analizar con sentido crítico la percepción y explicación de sucesos de la vida cotidiana.			x
<b>8. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, oralmente y por escrito, textos y mensajes complejos.		x	
<b>Objetivos ESO (Pág. 6 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
b. Iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.	x		
<b>9. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Comprender y expresar, verbalmente y por escrito, textos y mensajes sencillos, en lengua inglesa.	x		
b. Iniciarse en la comprensión y expresión, verbalmente y por escrito, de textos y mensajes sencillos en lengua francesa.	x		
<b>10. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer los aspectos básicos de la historia mundial y de España.	x		
b. Conocer los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	x		
c. Valorar y respetar la diversidad a nivel cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	x		
d. Conocer, valorar y respetar el patrimonio artístico y cultural.	x		
<b>11. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer su funcionamiento.	x		
b. Adquirir hábitos de cuidado y salud corporal, mejorando las condiciones de vida propias.	x		

c. Utilizar la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	x		
<b>12. En relación con las demás personas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Respetar las diferencias con uno mismo y entre los demás.			x
b. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad.	x		
c. Valorar críticamente los hábitos de los demás relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y del medio ambiente.	x		
<b>13. En relación con el resto de los seres vivos:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Contribuir a su cuidado.		x	
b. Rechazar los hábitos perjudiciales de interacción humana.		x	
<b>14. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocerlo e interactuar con él.		x	
b. Contribuir a su conservación y mejora.			x
<b>15. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	x		
b. Comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas.	x		
c. Utilizar diversos medios de expresión y representación.			x

## B. Contribución al desarrollo competencial del alumnado.

### Comunicación Lingüística (CL):

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

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

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

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Expresión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Entonación.		X

b. Registro contextualizado.		X
c. Selección de vocabulario.		X
d. Dicción.		X
e. Fluidez.		X
<b>2. Comprensión Oral:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Escucha activa y participativa.	X	
b. Escucha respetuosa.	X	
<b>3. Expresión Escrita:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Orden en la información de oraciones.	X	
b. Creación de textos adecuados a las necesidades de comunicación.	X	
c. Expresarse con precisión.	X	
d. Caligrafía.		X
e. Utilización correcta de los signos de puntuación.		X
f. Adecuación de lo escrito a lo que se quiere transmitir.	X	
g. Ortografía.		X
<b>4. Comprensión Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Identificación de la idea principal y de las secundarias.	X	
b. Interpretación de palabras por el contexto.	X	
c. Uso adecuado del diccionario y otras fuentes.		X
<b>5. Fluidez Lectora:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Velocidad de lectura.		X
b. Fidelidad de lo leído con lo escrito.		X
c. Entonación.		X
<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<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>12</b>	<b>Nº NOES</b> <b>15</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 Comp. Básicas en Ciencia y Tecnología</b> N.º ITEMS SEÑALADOS	<b>Nº SÍES</b> 15	<b>Nº NOES</b> 4
---	----------------------	---------------------

**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> N.º ITEMS SEÑALADOS	<b>Nº SÍES</b> 12	<b>Nº NOES</b> 0

**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>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

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

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

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

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

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)
--

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

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>10</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>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Liderazgo.	X	
b. Trabajo en equipo.	X	
c. Distribución de los tiempos.	X	
d. Orden y presentación en la entrega de tareas.	X	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

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

*Implica conocer, comprender, apreciar y valorar de forma crítica, abierta y respetuosa las diferentes manifestaciones culturales y artísticas. Implica utilizar los distintos códigos*

*artísticos y culturales como medio de comunicación y expresión personal. Implica manifestar interés en la vida cultural y la conservación del patrimonio.*

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

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Espíritu crítico.		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>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Creatividad e iniciativa cultural.		X
b. Resolución de problemas.		X
c. Asunción de riesgos.		X
d. Comunicación de ideas a través del arte.		X
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>0</b>	<b>Nº NOES</b> <b>9</b>

## C. Contenidos de la materia y temporalización.

Los contenidos de la asignatura de Programación Informática se encuentran en la *ORDEN EDU/589/2016, de 22 de junio, por la que se regula la oferta de materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica en tercer y cuarto curso de educación secundaria obligatoria, se establece su currículo y se asignan al profesorado de los centros públicos y privados en la Comunidad de Castilla y León.*

A continuación, se indican las unidades didácticas en las que se han estructurado los contenidos de la materia. También se indica su temporalización durante el curso.

### C.1. Contenidos de las unidades didácticas y duración aproximada de cada una.

### UD 1.- Algoritmos y diagramas de flujo. Lenguajes de programación.

Pensamiento Computacional: Definición. Estrategias para la resolución de problemas mediante pensamiento computacional. Lenguaje de programación: Definición. Lenguajes de alto y bajo nivel. Características.

**Nº sesiones: 8**

### UD 2.- Programación por bloques: Scratch.

Aplicaciones básicas de programación por bloques. Bloques de programación. Bucles. Realimentaciones. Variables. Operadores. Bloques.

**Nº sesiones: 14**

### UD 3.- Programación por bloques: App Inventor.

Programas de creación de aplicaciones móviles (apps) para dispositivos móviles (tabletas y smartphones). Paletas de bloques, eventos, variables, procedimientos y pantallas de interacción. Sensores. Simulación. Publicación. Licencias y uso de materiales en la Red Internet y propios **Nº sesiones: 12**

### UD 4.- Programación en pseudocódigo.

Elementos de un lenguaje de programación: Pseudocódigo. Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Funciones. Compiladores. Depuración de errores. **Nº sesiones: 6**

### UD 5.- Programación orientada a objetos: Processing.

Elementos de un lenguaje de programación: Processing. Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Funciones. Compiladores. Depuración de errores.

**Nº sesiones: 14**

### UD 6.- Programación en Arduino.

Interfaz gráfica. Sintaxis. Tarjeta Arduino Uno. Elementos que la componen: entradas y salidas. Creación de proyectos. Conexión entre el ordenador y la tarjeta. Descarga de programas. Montaje de las prácticas. **Nº sesiones: 8**

## C.2. Temporalización por evaluaciones.

La temporalización aproximada es la siguiente:

<b>Unidades Didácticas</b>	<b>1ª Ev.</b>	<b>2ª Ev.</b>	<b>3ª Ev.</b>
UD 1.- Algoritmos y diagramas de flujo. Lenguajes de	X		

programación.			
UD 2.- Programación por bloques: Scratch.	X		
UD 3.- Programación por bloques: App Inventor.		X	
UD 4.- Programación en pseudocódigo.		X	X
UD 5.- Programación orientada a objetos: Processing.			X
UD 6.- Programación en Arduino.			X

### C.3. Contenidos básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

A continuación, se indican los contenidos básicos para el desarrollo de las competencias del alumno, los cuales serán prioritarios.

- **UD 1.- Algoritmos y diagramas de flujo. Lenguajes de programación.** Pensamiento Computacional. Lenguaje de programación: Definición. Lenguajes de alto y bajo nivel. Características.
- **UD 2.- Programación por bloques: Scratch.** Aplicaciones básicas de programación por bloques. Bloques de programación. Bucles. Realimentaciones. Variables. Operadores. Bloques.
- **UD 3.- Programación por bloques: App Inventor.** Programas de creación de aplicaciones móviles para dispositivos móviles (tabletas y smartphones). Paletas de bloques, eventos, variables, procedimientos y pantallas de interacción. Sensores. Simulación.
- **UD 4.- Programación en pseudocódigo.** Elementos de un lenguaje de programación: Pseudocódigo. Sintaxis. Variables. Estructuras de control.
- **UD 5.- Programación orientada a objetos: Processing.** Elementos de un lenguaje de programación: Processing. Sintaxis. Variables. Estructuras de control. Vectores. Funciones. Compiladores. Depuración de errores.
- **UD 6.- Programación en Arduino.** Interfaz gráfica. Sintaxis. Tarjeta Arduino Uno. Elementos que la componen: entradas y salidas. Creación de proyectos. Conexión entre el ordenador y la tarjeta. Descarga de programas. Montaje de las prácticas.

## D. Criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación de la asignatura de Programación Informática son los siguientes según la *ORDEN EDU/589/2016, de 22 de junio, por la que se regula la oferta de materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica en tercer y cuarto curso de educación secundaria obligatoria, se establece su currículo y se asignan al profesorado de los centros públicos y privados en la Comunidad de Castilla y León.*

### **BLOQUE 1**

1. Hacer uso del pensamiento computacional para formular problemas y sus soluciones.
2. Analizar los diferentes niveles de los lenguajes de programación.

## **BLOQUE 2**

1. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, enfocado a la generación de juegos y animaciones.
2. Desarrollar, programar y publicar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.
3. Discrimina la licencia pertinente a la hora de reutilizar contenidos de Internet, así como a la hora de publicar materiales propios.

## **BLOQUE 3**

1. Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual, como Python, PHP, Processing, JavaScript, etc.

### **Criterios de evaluación básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.**

Los criterios de evaluación básicos y prioritarios, serían los siguientes:

- Hacer uso del pensamiento computacional para formular problemas y sus soluciones.
- Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, enfocado a la generación de juegos y animaciones, como Scratch.
- Desarrollar, programar y publicar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques, como App Inventor.
- Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual, como Processing.

## **E. Estándares de aprendizaje.**

Los estándares de aprendizaje de la asignatura de Programación Informática son los siguientes según la *ORDEN EDU/589/2016, de 22 de junio, por la que se regula la oferta de materias del bloque de asignaturas de libre configuración autonómica en tercer y cuarto curso de educación secundaria obligatoria, se establece su currículo y se asignan al profesorado de los centros públicos y privados en la Comunidad de Castilla y León.*

Aquellos estándares que además de estar en letra cursiva aparecen subrayados se consideran estándares básicos.

## **BLOQUE 1**

- 
- 1. Hacer uso del pensamiento computacional para formular problemas y sus soluciones.**

1.1. Formula problemas, dividiéndolos en partes o pasos, haciendo uso de la informática para resolverlos.

1.2. Organiza de forma lógica la información y la representa a través de abstracciones.

1.3. Automatiza las soluciones haciendo uso del pensamiento computacional algorítmico y estableciendo pasos ordenados para llegar a la solución óptima.

1.4. Generaliza y transfiere el proceso de resolución de problemas para cualquier dominio.

## **2. Analizar los diferentes niveles de los lenguajes de programación.**

2.1. Identifica las características de los lenguajes de programación de bajo y alto nivel.

2.2. Reconoce las diferencias entre las formas de ejecución de los programas informáticos.

## **BLOQUE 2**

---

### **1. Utilizar con destreza un entorno de programación gráfica por bloques, enfocado a la generación de juegos y animaciones.**

1.1. Describe el proceso de desarrollo de una animación o un juego, y enumera las fases principales de su desarrollo.

1.2. Emplea, con facilidad, las diferentes herramientas básicas del entorno de programación.

1.3. Sitúa y mueve objetos en una dirección dada.

1.4. Inicia y detiene la ejecución de un programa.

1.5. Modifica, mediante la edición, la apariencia de objetos. Crea nuevos objetos: actores, fondos y sonidos.

1.6. Maneja, con soltura, los principales grupos de bloques del entorno.

1.7. Utiliza, con facilidad, los comandos de control de ejecución: condicionales y bucles.

1.8. Emplea de manera adecuada variables y listas.

1.9. Usa, con soltura, la interacción entre los elementos de un programa.

1.10. Analiza el funcionamiento de un programa a partir de sus bloques.

1.11. Identifica y considera las implicaciones del “diseño para todos” para los programas que realiza.

1.12. Crea bloques que pueden ser llamados en múltiples ocasiones.

### **2. Desarrollar, programar y publicar aplicaciones móviles sencillas en entornos de programación por bloques.**

2.1. Describe el proceso de diseño de una aplicación para dispositivos móviles y las fases principales de su desarrollo.

2.2. Utiliza con precisión las diferentes herramientas del entorno de desarrollo.

- 2.3. Distinque los diferentes tipos de datos y sus formas de presentación y almacenamiento.
  - 2.4. Clasifica los objetos disponibles, sus métodos y eventos.
  - 2.5. *Identifica las posibilidades de interacción con los sensores de los que dispone un terminal móvil.*
  - 2.6. *Reconoce y evalúa las implicaciones del “diseño para todos” para las apps que realiza.*
  - 2.7. Desarrolla aplicaciones informáticas para su ejecución en dispositivos móviles utilizando diferentes sensores y elementos de interfaz.
  - 2.8. Visualiza los resultados de su programación en simuladores asociados a las diferentes plataformas y sistemas operativos.
  - 2.9. *Describe las características y normas de diferentes plataformas para la publicación de aplicaciones móviles.*
- 3. Discrimina la licencia pertinente a la hora de reutilizar contenidos de Internet, así como a la hora de publicar materiales propios.**
- 3.1. *Elige la licencia más adecuada en relación al uso a que va a destinar materiales reutilizables en la Red Internet y a la publicación de materiales propios.*

### **BLOQUE 3**

---

**1. Desarrollar programas en un lenguaje de programación textual, como Python, PHP, Processing, JavaScript, etc.**

- 1.1. Utiliza de manera adecuada los diferentes tipos de datos y estructuras.
- 1.2. Usa de forma adecuada estructuras de control de ejecución.
- 1.3. *Analiza los diferentes problemas, descomponiéndolos en elementos más sencillos.*
- 1.4. Elabora algoritmos mediante diagramas de flujo para resolver problemas concretos de programación.
- 1.5. Codifica un programa fuente en el lenguaje de programación aprendido y crea un programa ejecutable.
- 1.6. Emplea con facilidad el sistema de almacenamiento y archivos.
- 1.7. *Analiza el funcionamiento de programas y algoritmos a partir del código.*
- 1.8. Depura el programa: identifica los errores de programación mediante la realización de pruebas y corrige los errores de ejecución.
- 1.9. *Documenta adecuadamente los algoritmos y programas desarrollados incorporando comentarios.*
- 1.10. *Adapta programas a partir de nuevos requerimientos establecidos en el diseño.*
- 1.11. *Utiliza librerías de funciones disponibles en Internet.*

## F. Contenidos transversales.

Los alumnos, a través de los elementos transversales, deben entender los problemas y necesidades de la sociedad en la que viven. Ser capaces de analizar desde un punto de vista crítico cualquier situación de la vida real. Asimismo, deberán adoptar actitudes y comportamientos encauzados a la mejora de dichas situaciones, para poder vivir en un mundo mejor.

Desde el área de la Tecnología, como algo presente en nuestras vidas, podemos abordar dichos elementos desde muchos aspectos, reflejados en lecturas, actividades...

- a) **Comprensión lectora.** Se harán lecturas comprensivas de temas relacionados con la asignatura.
- b) **Expresión oral y escrita.** Se prestará especial atención en la expresión y redacción de informes y proyectos que se realicen.
- d) **Tecnologías de la información y de la comunicación, y su uso.** Se tratarán temas como las redes sociales y riesgos de internet. También verán la utilización de las nuevas tecnologías y de los medios de que disponen, para una utilización más didáctica y de ayuda al estudio.
- e) **Emprendimiento.** Resolver un problema práctico de forma autónoma, confiando en nuestras capacidades.

## G. Medidas que promuevan el hábito de lectura.

Desde el Departamento de Tecnología se realizarán las siguientes acciones con el fin de fomentar la mejora de la capacidad lectora de los alumnos:

1. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas sobre los contenidos del tema que se desarrolla en cada momento. Generalmente lo hacen a modo de presentaciones, que posteriormente exponen al resto de la clase.
2. Los alumnos de Tecnologías de la Información y Comunicación utilizan estrategias de búsqueda, filtrado, almacenamiento y procesado de la información contenida en Internet, con el fin de desarrollar la capacidad de “aprender a aprender” y de las habilidades características de la alfabetización informacional en los contextos digitales.

## H. Metodología didáctica.

Desde el punto de vista metodológico la asignatura de Programación Informática debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse actividades colaborativas intergrupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguido en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula.

La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la iniciativa y la autonomía en el aprendizaje, la búsqueda de información y documentación desde las fuentes más variadas, sobre los temas tratados. Esto les facilitará, en el futuro, adaptarse en un sector en constante evolución.

## **I. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**

### **I.1. Libros de texto.**

No hay libro de texto en la asignatura de Programación Informática de 4º ESO.

### **I.2. Recursos TIC.**

En la siguiente relación vemos algunos de estos recursos:

- Visitas a sitios Web con los alumnos dentro del aula de informática.
- Utilización de software propio del área curricular:
  - programas de creación de pseudo código.
  - programas de programación por bloques.
  - programas de programación textual.
- Utilización de Internet como fuente de información.
- Utilización de la plataforma Teams para la comunicación con los alumnos.

### **I.3. Recursos elaborados por el Departamento.**

Estos recursos pueden ser:

- Apuntes.
- Fichas de actividades.
- Exámenes.
- Presentaciones de diapositivas.

## J. Medidas de atención a la diversidad.

Con el fin de atender a las distintas capacidades y formas de estudiar y adquirir conocimientos por parte de los alumnos, desde el área de Tecnología se plantean las siguientes iniciativas:

- Se propondrán a los alumnos distintos tipos de actividades que abarquen las distintas capacidades y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Se utilizarán distintos instrumentos de evaluación adaptados a las distintas aptitudes de los alumnos.

## K. Evaluación del proceso de aprendizaje.

### K.1. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar en este curso para evaluar los distintos estándares de aprendizaje serán los siguientes:

- a) **Prueba escrita.**
- b) **Prácticas y Proyectos.**
- c) **Observación y Trabajo diario en el aula.**

Estos bloques se encuentran en el apartado E de la programación.

### K.2. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación que se van a utilizar en este curso para evaluar los distintos estándares de aprendizaje y los contenidos asociados a ellos, teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación anteriores, será los siguientes:

Procedimiento	Criterio (%)
Exámenes y pruebas individuales	40%
Prácticas y proyectos en clase	50%
Actitud y comportamiento	10%

Estos criterios están distribuidos de esta forma teniendo en cuenta una enseñanza presencial. Los porcentajes establecidos podrían verse modificados en una situación de enseñanza no presencial debida a un confinamiento general.

En todos los casos en los que las calificaciones deban expresarse con una sola cifra numérica, como en los boletines de notas trimestrales o finales, el redondeo al entero superior en la nota se realizará siempre y cuando la parte decimal sea superior a 0,6 puntos.

### Calificación de cada evaluación.

La calificación de una evaluación se obtendrá a partir de los instrumentos de evaluación y de su peso, que se indican en la tabla anterior. Sin embargo, para poder obtener esta calificación, es necesario que la nota mínima en cada uno de estos instrumentos de evaluación sea de 3,5 puntos.

Para considerar que un/a alumno/a ha superado una evaluación, su calificación final ha de ser igual o superior a 5 puntos, una vez considerados todos los instrumentos de evaluación indicados en la tabla anterior y su peso.

### **Calificación final de la asignatura en junio.**

Se realizarán 3 evaluaciones a lo largo del curso.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Programación Informática en junio, la media aritmética de todas las calificaciones de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos.

### **Calificación final de la asignatura en convocatoria extraordinaria.**

Si la calificación de final de junio es inferior a 5, el alumno deberá ir a la evaluación extraordinaria. Se le entregará al alumno un plan de refuerzo y recuperación con una serie de trabajos y/o prácticas a realizar durante el periodo correspondiente hasta la prueba de evaluación extraordinaria para repasar la materia.

En la evaluación extraordinaria el alumno realizará una prueba teórica y/o práctica de los contenidos referentes a los criterios de evaluación no superados de la asignatura, que supondrá el 60% de la calificación. El 40% restante corresponde a los trabajos y/o prácticas realizados en el plan de refuerzo y recuperación establecido.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura, la nota de esta evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos.

## **L. Medidas para la recuperación de la materia durante el curso.**

### **Recuperación de cada evaluación.**

Para considerar que un/a alumno/a ha superado una evaluación, su calificación final ha de ser igual o superior a 5, una vez considerados todos los instrumentos de evaluación indicados.

Si un/a alumno/a no aprueba una evaluación se podrá realizar una prueba escrita, una prueba práctica o un trabajo de los contenidos no superados en fechas posteriores a la evaluación, cuya calificación se tendrá en cuenta para la nota final de junio. Esta calificación deberá tener un valor mínimo de 4 puntos.

### **Recuperación final de la asignatura en junio.**

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Programación Informática en junio, la media aritmética de todas las calificaciones de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos.

## **M. Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.**

No hay alumnos con la materia suspensa de cursos anteriores

## **N. Planes de refuerzo y recuperación.**

Para los alumnos que deban de presentarse en convocatoria extraordinaria, el docente que imparta la materia elaborará un Plan de Refuerzo y Recuperación que el alumno trabajará durante los días previos a dicha prueba extraordinaria.



# Anexo III. TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION II. 2ºBACHILLERATO.

## A. 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>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Dominar esos conocimientos.			x
b. Utilizarlos en los contextos reales que se planteen.			x
<b>6. En relación con el campo de las tecnologías de la información y la comunicación:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Utilizarlas responsable y críticamente.			x
b. Ampliar las destrezas adquiridas en su utilización.			x
c. Utilizarlas también como herramientas efectivas de adquisición de nuevos conocimientos.			x
d. Conocer las diferentes sociales, así como los riesgos, límites legales y consecuencias de su mala utilización.			x

<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.		x	
b. Conocer la literatura en lengua castellana.	x		
<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	x		
b. Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	x		
<b>9. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	x		
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	x		
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	x		
<b>10. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	x		
<b>Objetivos Bachillerato (Pág. 8 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</b>	<b>Grado de contribución</b>		
b. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	x		
c. Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	x		
<b>11. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Interactuar con él respetuosamente.		x	
b. Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.		x	
<b>12. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	x		
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	x		
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	x		
<b>13. En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.	x		
b. Ejercerla de forma activa.	x		

## B. Contribución al desarrollo competencial del alumnado.

### Comunicación Lingüística (CL):

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

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

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

<b>Comunicación Lingüística</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>16</b>	<b>11</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>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>18</b>	<b>1</b>

**Competencia Digital (CD):**

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

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

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

<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 12</b>	<b>Nº NOES 0</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>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 N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 11</b>	<b>Nº NOES 0</b>

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

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

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

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

<b>Competencias Sociales y Cívicas</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<b>1. Autonomía, Socialización y Educación Emocional:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Trabajo grupal.		x
b. Relaciones interpersonales.	x	
c. Relaciones intrapersonales	x	
d. Gestión de normas.	x	
e. Gestión de conflictos.	x	
f. Toma de decisiones.	x	
g. Aceptación de uno mismo.		x
h. Aceptación de los demás.		x
<b>2. Igualdad:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Prevención de la violencia de género.	x	
b. Respeto de las diferencias.	x	

<b>3. Cuidado de uno mismo:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Alimentación y salud.		x
b. Educación vial.		x
c. Seguridad en uno mismo.	x	
d. Autoestima.	x	
<b>4. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Respeto de valores y conciencia de límites.	x	
b. Análisis crítico y responsable de la información.	x	
<b>5. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		x
b. Procesos migratorios.		x
c. Conflictos bélicos.		x
<b>6. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.		X
b. Ecología.		X
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b>	<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>11</b>	<b>10</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 **SIEE**:

<i>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>11</b>	<b>0</b>

### Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):

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

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

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>		
<i>(Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)</i>		
<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.		x

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b>	<b>Nº SÍES</b>	<b>Nº NOES</b>
<b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>0</b>	<b>9</b>

## C. Contenidos de la materia.

Los contenidos de la asignatura de Tecnologías de la Información y de la Comunicación se encuentran en la ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León. A continuación, se indican las unidades didácticas en las que se han estructurado los contenidos de la materia. Se indican subrayados los contenidos que se consideran básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

También se indica su temporalización durante el curso.

- **UD. 1.- Uso de herramientas de gestión** (10 ): Herramientas de creación, publicación y difusión de contenidos propias de la web social.
- **UD. 2.- Creación de un sitio web** (13): Estructura de una página web. Lenguajes de marcado y hojas de estilo para la elaboración de páginas web (HMTL, XML y CSS). Editores de páginas web. Integración de información multimedia Publicación de páginas web.
- **UD. 3.- Uso de herramientas de la web 2.0** (12): Foros, blogs, wikis, RSS y podcast. Sitios web y redes sociales para difundir y compartir contenidos multimedia. Herramientas de trabajo colaborativo en la nube. Aplicaciones ofimáticas Escritorio compartido. Almacenamiento en la nube. Colaboración asíncrona y síncrona.
- **UD. 4.- Creación de aplicaciones** (12): Programación en distintos lenguajes y para distintas plataformas.
- **UD. 5.- Programación** (10): Edición, ejecución y depuración de programas en un entorno de desarrollo integrado (IDE). Introducción a la programación orientada a objetos.
- **UD. 6.- Seguridad informática** (8): Objetivos de la seguridad informática. Seguridad física y lógica. Seguridad activa y pasiva. Malware. Seguridad en redes inalámbricas. Los peligros del uso de Internet.

### **Temporalización por evaluaciones.**

<b>Título</b>	<b>1ª Eval.</b>	<b>2ª Eval.</b>	<b>3ª Eval.</b>
UD. 1.- Uso de herramientas de gestión		X	

UD. 2.- Creación de un sitio web		X	
UD. 3.- Uso de herramientas de la web 2.0		X	
UD. 4.- Creación de aplicaciones			X
UD. 5.- Programación.			X
UD. 6.- Seguridad informática.	X		

## D. Criterios de evaluación

A continuación se indican los criterios de evaluación y subrayados los que se consideran básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

### **Bloque 1: Programación**

1. Describir las estructuras de almacenamiento analizando las características de cada una de ellas.
2. Conocer y comprender la sintaxis y la semántica de las construcciones de un lenguaje de programación.
3. Realizar programas de aplicación en un lenguaje de programación determinado aplicándolos a la solución de problemas reales.
4. Utilizar entornos de programación para diseñar programas que resuelvan problemas concretos.
5. Depurar programas informáticos, optimizándolos para su aplicación.

### **Bloque 2: Publicación y difusión de contenidos**

1. Utilizar y describir las características de las herramientas relacionadas con la web social identificando las funciones y posibilidades que ofrecen las plataformas de trabajo colaborativo.
2. Elaborar y publicar contenidos en la web integrando información textual, gráfica y multimedia teniendo en cuenta a quién va dirigido y el objetivo que se pretende conseguir.
3. Analizar y utilizar las posibilidades que nos ofrecen las tecnologías basadas en la web 2.0 y sucesivos desarrollos aplicándolas al desarrollo de trabajos colaborativos.

### **Bloque 3: Seguridad**

1. Analizar la importancia que el aseguramiento de la información posee en la sociedad del conocimiento valorando las repercusiones de tipo económico, social o personal.
2. Adoptar las conductas de seguridad activa y pasiva que posibiliten la protección de los datos y del propio individuo en sus interacciones en internet y en la gestión de recursos y aplicaciones locales.

## E. Estándares de aprendizaje.

A continuación se incluyen los estándares de aprendizaje evaluables para esta materia. En cursiva y subrayados se indican los estándares de aprendizaje básicos para superar la materia.

ÁREA BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
TIC 1	1.1. <u>Explica las estructuras de almacenamiento para diferentes aplicaciones teniendo en cuenta sus características.</u>
TIC 1	2.1. Elabora diagramas de flujo de mediana complejidad usando elementos gráficos e inter relacionándolos entre sí para dar respuesta a problemas concretos.
TIC 1	3.1. Elabora programas de mediana complejidad definiendo el flujograma correspondiente y escribiendo el código correspondiente.
TIC 1	3.2. Descompone problemas de cierta complejidad en problemas más pequeños susceptibles de ser programados como partes separadas.
TIC 1	4.1. <u>Elabora programas de mediana complejidad utilizando entornos de programación.</u>
TIC 1	5.1. Obtiene el resultado de seguir un programa escrito en un código determinado, partiendo de determinadas condiciones.
TIC 1	5.2. Optimiza el código de un programa dado aplicando procedimientos de depuración.
ÁREA BLOQUE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
TIC 2	1.1. <u>Explica las características relevantes de las web 2.0 y de los principios en los que esta se basa.</u>
TIC 2	2.1. <u>Diseña páginas web y blogs con herramientas específicas analizando las características fundamentales relacionadas con la accesibilidad y la usabilidad de las mismas y teniendo en cuenta la función a la que está destinada.</u>
TIC 2	3.1. <u>Elabora trabajos utilizando las posibilidades de colaboración que permiten las tecnologías basadas en la web 2.0.</u>
TIC 3	1.1. Elabora un esquema de bloques con los elementos de protección física frente a ataques externos para una pequeña red considerando tanto los elementos hardware de protección como las herramientas software que permiten proteger la información.
TIC 3	1.2. <u>Clasifica el código malicioso por su capacidad de propagación y describe las características de cada uno de ellos indicando sobre qué elementos actúan.</u>
TIC 3	2.1. Selecciona elementos de protección software para internet relacionándolos con los posibles ataques.

## F. Contenidos transversales.

Desde el área de la Tecnología, como algo presente en nuestras vidas, podemos abordar dichos elementos desde muchos aspectos, reflejados en lecturas, actividades, etc.

- a) **Comprensión lectora.** Se harán lecturas comprensivas de temas relacionados con la asignatura.
- b) **Expresión oral y escrita.** Se prestará especial atención en la expresión y redacción de informes y proyectos que se realicen.
- c) **Comunicación audiovisual.** Los alumnos trabajarán medios audiovisuales búsquedas de información en internet, artículos científicos relacionados con los distintos temas, videos...
- d) **Tecnologías de la información y de la comunicación, y su uso.** También verán la utilización de las nuevas tecnologías y de los medios de que disponen, para una utilización más didáctica y de ayuda al estudio.
- e) **Emprendimiento.** Resolver un problema práctico de forma autónoma, confiando en nuestras capacidades. Se valorará el trabajo manual como forma de actividad importante en la sociedad en la que vivimos.
- f) **Educación cívica y constitucional.** Respeto a los demás, a las normas de seguridad en el aula-taller, uso adecuado del material y herramientas, ...
- g) **Prevención de la violencia de género.** Trabajar y compartir tareas entre chicos y chicas, basadas en el respeto y en la igualdad, evitando actitudes aprendidas.

## G. Medidas que promuevan el hábito de lectura.

Desde el Departamento de Tecnología se realizarán las siguientes acciones con el fin de fomentar la mejora de la capacidad lectora de los alumnos:

1. En cada unidad didáctica se podrá realizar por parte de los alumnos un pequeño trabajo que tendrá como punto de partida un texto periodístico que trate sobre algún aspecto de interés que se esté relacionado con la materia que se esté impartiendo en esos momentos. Dicho trabajo se podrá desarrollar de forma individual o en pequeños grupos, en cuyo caso, los alumnos comentarán los significados de los textos a través del intercambio de opiniones con los integrantes de su grupo.
2. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas sobre los contenidos del tema que se desarrolla en cada momento. Generalmente lo hacen a modo de presentaciones, que posteriormente exponen al resto de la clase.
3. Los alumnos de Informática y Tecnologías de la Información y Comunicación utilizan estrategias de búsqueda, filtrado, almacenamiento y procesado de la información contenida en Internet, con el fin de desarrollar la capacidad de “aprender a aprender” y de las habilidades características de la alfabetización informacional en los contextos digitales.

## H. Metodología didáctica.

Desde el punto de vista metodológico la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación debe proporcionar a la alumna y al alumno formación sobre las estrategias y habilidades para seleccionar y utilizar las tecnologías más adecuadas a cada situación. Debe permitir al alumnado adquirir las capacidades necesarias para desarrollar trabajo colaborativo, independientemente de la ubicación física de las personas, en aras de alcanzar una mayor productividad y difusión del propio conocimiento.

Por ello, las actividades que se propongan deberán realizarse fundamentalmente en un marco de colaboración para alcanzar objetivos donde el liderazgo esté compartido y las personas tengan la capacidad de ser críticos consigo mismos y con los demás, estableciendo procedimientos de autoevaluación y evaluación de los demás, en un ambiente de responsabilidad compartida y rigurosidad.

Las herramientas de trabajo que se utilicen tienen que responder también a estos conceptos, no se trata de hacer trabajos individuales y acumularlos en un trabajo final. La colaboración en la realización de actividades no debe circunscribirse solamente a un grupo y a las personas que lo conforman, por lo que deben plantearse actividades colaborativas inter-grupales para elevar un peldaño más el sentido del trabajo colaborativo, tal y como sucede en el mundo real.

El profesorado debe ser un guía y un motivador actuando como coadyuvante de la actividad general y dirigir los análisis sobre los resultados conseguidos en cada actividad, induciendo a la propuesta y realización de mejoras y a fomentar los aspectos críticos sobre el desempeño de las personas y los grupos.

Esta propuesta va más allá del trabajo en equipo o trabajo cooperativo y pretende que las formas de proceder de la Sociedad del Conocimiento se reflejen en las actividades desarrolladas en el aula.

La metodología aplicada debe fomentar en el alumnado una actitud de curiosidad hacia estas tecnologías. Más allá del dominio de los medios actuales se debe favorecer la iniciativa, la autonomía, en el aprendizaje. La búsqueda de información, la documentación desde las fuentes más variadas, sobre los temas tratados. Esto les facilitará, en el futuro, adaptarse en un sector en constante evolución.

Dada la naturaleza de la materia, parte de los contenidos de este currículo podrán utilizarse como recursos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este sentido, las posibilidades de la web 2.0: acceder a la información, publicar, intercambiar, compartir, colaborar, interactuar,... no pueden ser simples opciones, deben ser bases en la metodología aplicada. En esta línea se propone el uso de plataformas educativas, wikis, foros,... y herramientas más específicas, como los entornos de aprendizaje personales (PLE) y los portfolios digitales, que faciliten al alumnado decidir y reflexionar sobre su propio proceso de aprendizaje.

Como factor motivador es importante mostrar la utilidad de los aprendizajes, aplicándolos en casos prácticos en el ámbito de las otras materias que integran el currículo y en situaciones de la vida real. Incluso algunos contenidos se pueden trabajar como parte de las estrategias de enseñanza-aprendizaje, por ejemplo utilizando las herramientas para trabajo colaborativo, compartiendo y cooperando, en la realización de las prácticas.

## **I. Materiales y recursos de desarrollo curricular.**

### **I.1. Libros de texto.**

No hay libro de texto.

### **I.2. Recursos TIC.**

En la siguiente relación vemos algunos de estos recursos:

- Herramientas ofimáticas para la realización de trabajos bibliográficos.
- Visitas a sitios Web con los alumnos dentro del aula de informática.
- Utilización de software propio del área curricular:

- programas de dibujo, ○ programas de tratamiento de imagen, ○ programas de edición de páginas Web y blogs.
- Utilización de programas de diseño de circuitos eléctrico, electrónicos y mecánicos.
- Utilización de Internet como fuente de información.
- Utilización del correo electrónico para la comunicación del profesor con los alumnos (resolución de dudas, entrega de trabajos).

### **I.3. Recursos elaborados por el Departamento.**

Estos recursos pueden ser:

- Apuntes.
- Presentaciones de diapositivas.
- Recursos multimedia obtenidos de Internet: vídeos, imágenes, animaciones, etc.

### **J. Medidas de atención a la diversidad.**

Con el fin de atender a las distintas capacidades y formas de estudiar y adquirir conocimientos por parte de los alumnos, desde el área de Tecnología se plantean las siguientes iniciativas:

- Se propondrán a los alumnos distintos tipos de actividades que abarquen las distintas capacidades y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Se utilizarán distintos instrumentos de evaluación adaptados a las distintas aptitudes de los alumnos.
- Se analizará la mejor distribución de los alumnos en el aula, con el fin de poder atender mejor a dicha diversidad.
- Se potenciará el trabajo en equipos lo más heterogéneos posibles, como estrategia para buscar el aprendizaje y la ayuda no solo entre el alumno y el profesor, sino entre sus propios compañeros.

### **K. Evaluación del proceso de aprendizaje.**

#### **K.1. Instrumentos de evaluación**

##### **A.- TÉCNICAS DE OBSERVACIÓN.**

###### A.1.- Guía de Observación.

Se basa en una lista de indicadores que pueden redactarse ya sea como afirmaciones o bien como preguntas, que orientan el trabajo de observación dentro del aula, señalando los aspectos que son relevantes al observar. El profesor debe identificar una serie de indicadores de cada estándar de aprendizaje que sea evaluado mediante este instrumento. Estos indicadores se convertirán en los elementos a observar por parte del profesor.

A nivel práctico, se basará en la observación del alumno mientras realiza tareas prácticas.

##### **B.- TÉCNICAS DE ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO**

###### B.1.- Proyecto.

A través del proyecto se pretende realizar un producto durante un período largo de tiempo. Aparte de demostrar sus conocimientos sobre asignaturas específicas, se pueden evaluar las

habilidades comunicativas, la capacidad para asumir responsabilidades, tomar decisiones y satisfacer intereses individuales, es decir, contenidos transversales y nivel de desarrollo competencial del alumnado.

La utilización de la técnica de proyectos permite a los alumnos ser gestores de la solución a un problema real dentro de un ambiente de trabajo donde el profesor actúa únicamente como facilitador de los medios de trabajo y guía conceptual. La experiencia lograda a través del proyecto permite dominar el conocimiento de la materia y la aplicación de los conceptos, experiencia que es difícil lograr en el entorno del aula.

A nivel práctico, el profesor deberá proporcionar a los alumnos algunas recomendaciones para asegurar la realización adecuada del proyecto: definición del propósito del proyecto, relación con los objetivos, materiales que pueden utilizar, recursos necesarios, procedimientos y los criterios de evaluación del proyecto. A la hora de evaluar un proyecto es tan importante o más el proceso que el resultado final.

### C.- TÉCNICAS DE RENDIMIENTO

#### C.1.- Prueba Escrita:

La diversidad de pruebas escritas que existen es muy amplia. Se utilizarán los siguientes tipos:

- Examen objetivo o de respuesta cerrada.
- Examen semi-objetivo o de respuesta abierta o de desarrollo.

Dependiendo del nivel y de los contenidos de las pruebas escritas, estas pueden utilizar solo uno de los aspectos propuestos, o ser una mezcla de varios.

#### C.2.- Prueba Oral:

Las pruebas orales nos permiten valorar la propiedad en el empleo de la terminología, la interpretación que el alumno hace de la información, así como la generalización y organización de datos del evaluado.

En nuestra área, las pruebas orales versarán sobre aspectos prácticos tratados en el aula, o que sean motivo de algún proyecto, soluciones a problemas reales, manejo de aparatos e instrumentos,....

### **K.2. Criterios de calificación.**

Procedimiento	Criterio (%)
Exámenes y pruebas individuales	65%
Prácticas en clase	35%

Los diferentes instrumentos de evaluación se utilizan para medir el grado de consecución de los estándares de aprendizaje.

## **L. Medidas para la recuperación de la materia durante el curso.**

### **Calificación de cada evaluación.**

Para considerar que un/a alumno/a ha superado una evaluación, su calificación final ha de ser igual o superior a 5 puntos, una vez considerados todos los instrumentos de evaluación indicados en la tabla anterior y su peso. Sin embargo, para poder obtener esta calificación, es necesario que la nota mínima en cada uno de estos instrumentos de evaluación sea de 3,5 puntos.

### **Recuperación de cada evaluación.**

Si un/a alumno/a no aprueba una evaluación se podrá realizar una prueba escrita, una prueba práctica o un trabajo de los contenidos no superados en fechas posteriores a la evaluación, cuya calificación se tendrá en cuenta para la nota final de junio.

### **Calificación final de la asignatura en la evaluación final ordinaria.**

En 2º Bachillerato se realizarán 3 evaluaciones a lo largo del curso.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación II en la evaluación ordinaria, la media aritmética de todas las calificaciones de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos. La media de las evaluaciones se realizará si todas ellas están aprobadas o solamente hay una de ellas suspensa con un 4.

En caso de que esta media sea inferior a 5, se realizará una prueba final de los contenidos vistos durante el curso, antes de que finalice el curso. Queda a criterio de la profesora eliminar algunos de los contenidos vistos para este examen final.

### **Calificación final de la asignatura en la evaluación final extraordinaria.**

Si la calificación de la prueba final en la evaluación final ordinaria es inferior a 5, el alumno deberá ir a la evaluación final extraordinaria. Para preparar esta prueba el alumno trabajará sobre un plan de refuerzo y recuperación sobre los contenidos superados.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación II en la evaluación final extraordinaria, la nota de esta prueba deberá ser igual o superior a 5 puntos.

## **M. Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.**

No hay alumnos con la materia pendiente de cursos anteriores.

# Anexo IV. TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II.

## 2º BACHILLERATO.

### A. Contribución al logro de los objetivos de etapa.

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

<b>7. En relación con la lengua castellana y la literatura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Manifiestar un claro dominio de la Lengua castellana a través de la correcta comprensión y expresión.			X
b. Conocer la literatura en lengua castellana.	X		
<b>8. En relación con las lenguas extranjeras:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Expresarse con fluidez y corrección en lengua inglesa.	X		
b. Expresarse con fluidez y corrección en lengua francesa, en los casos en los que se curse esta lengua hasta el último curso de la etapa.	X		
<b>9. En relación con la historia y la cultura:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Conocer e interpretar críticamente los momentos clave de la historia de España.	X		
b. Conocer e interpretar críticamente los aspectos más arraigados y determinantes de la historia y la cultura de Castilla y León.	X		
c. Divulgar el patrimonio artístico y cultural existente en el entorno de Medina de Rioseco.	X		
<b>10. En relación con el propio cuerpo:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Afianzar el conocimiento que se tiene sobre su funcionamiento.	X		
b. Afianzar los hábitos de cuidado y salud corporal, preservando las condiciones de vida propias.	X		
c. Utilizar adecuadamente la educación física y la práctica deportiva como medio para su mejora y cuidado.	X		
<b>11. En relación con el medio ambiente:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Interactuar con él respetuosamente.		X	
b. Responsabilizarse y participar activamente en su conservación y mejora.		X	
<b>12. En relación con las manifestaciones artísticas:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Apreciar y valorar las diferentes formas de creación artística.	X		
b. Desarrollar la sensibilidad artística y literaria.	X		
c. Disfrutar de los placeres que de estas actividades se desprenden.	X		
<b>13. En relación con la seguridad vial:</b>	<b>Bajo</b>	<b>Medio</b>	<b>Alto</b>
a. Adquirir conciencia de la importancia que tiene, tanto para su vida como para la de los demás.		X	
b. Ejercerla de forma activa.		X	

## B. Contribución al desarrollo competencial del alumnado.

### Comunicación Lingüística (CL):

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

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

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

<b>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>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>Comunicación Lingüística</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<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>12</b>	<b>Nº NOES</b> <b>15</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 Comp. Básicas en Ciencia y Tecnología</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>17</b>	<b>Nº NOES</b> <b>2</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</b>	<b>No contribuye</b>

	<b>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</b> <b>SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>12</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</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><i>Aprender a Aprender</i></b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>0</b>

### Competencias Sociales y Cívicas (CSC):

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

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

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

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

b. Educación vial.		X
c. Seguridad en uno mismo.	X	
d. Autoestima.	X	
<b>4. Uso de las Redes Sociales:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Respeto de valores y conciencia de límites.	X	
b. Análisis crítico y responsable de la información.	X	
<b>5. Globalización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Educación política.		X
b. Procesos migratorios.		X
c. Conflictos bélicos.		X
<b>6. Educación ambiental:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Desarrollo sostenible.		X
b. Ecología.		X
<b>Competencias Sociales y Cívicas</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>11</b>	<b>Nº NOES</b> <b>10</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>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Sentido crítico para seleccionar información.	X	
b. Manejo de diversas fuentes.	X	
<b>3. Organización:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Liderazgo.	X	
b. Trabajo en equipo.	X	
c. Distribución de los tiempos.	X	
d. Orden y presentación en la entrega de tareas.	X	
<b>Sentido de la Iniciativa y Espíritu Emprendedor N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES 11</b>	<b>Nº NOES 0</b>

### Conciencia y Expresiones Culturales (CEC):

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

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

<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> (Pág. 15 y 16 Propuesta Curricular IES Campos y Torozos)		
<b>1. Conciencia Cultural:</b>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Espíritu crítico.		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>	<b>Sí contribuye</b>	<b>No contribuye</b>
a. Creatividad e iniciativa cultural.		X
b. Resolución de problemas.		X

c. Asunción de riesgos.		X
d. Comunicación de ideas a través del arte.		X
<b>Conciencia y Expresiones Culturales</b> <b>N.º ITEMS SEÑALADOS</b>	<b>Nº SÍES</b> <b>0</b>	<b>Nº NOES</b> <b>9</b>

## C. Contenidos de la materia.

Los contenidos de la asignatura de Tecnología Industrial II se encuentran en la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.*

A continuación, se indican las unidades didácticas en las que se han estructurado los contenidos de la materia. También se indica su temporalización durante el curso.

### C.1. Contenidos de las unidades didácticas y duración aproximada de cada una.

#### UD. 1.- Estructura de los materiales. Propiedades y ensayos de medida.

Estructura atómica. Fuerzas y energías de interacción entre átomos. Estructura electrónica y reactividad química. Tipos de enlaces atómicos y moleculares. La evolución de los modelos teóricos. Alotropía. Propiedades mecánicas de los materiales. Tipos de ensayos. Deformaciones elásticas y plásticas. Corrosión. Tipos de corrosión. Métodos de protección contra la corrosión. La oxidación. **Nº sesiones:** 10.

#### UD. 2.- Aleaciones. Diagramas de equilibrio. Tratamientos térmicos.

Sistemas materiales: homogéneos y heterogéneos. Aleaciones. Soluciones sólidas: por sustitución, por inserción. Diagramas de equilibrio de fases. Diagramas isomórficos binarios. Aleaciones hierro-carbono: composición, constitución y estructura. Diagrama Fe-C. Temple: ensayo de templabilidad, curvas de templabilidad. Factores que influyen. Medios y tipos de temple. El recocido como tratamiento térmico que minoriza los defectos que presenta una pieza templada. Tratamientos termoquímicos. **Nº sesiones:** 12.

#### UD. 3.- Principios generales de máquinas.

Concepto de máquina. Sistema Internacional de Unidades. Magnitudes y unidades. Trabajo. Trabajo realizado por una fuerza variable. Otras formas de expresar el trabajo: De rotación. De expansión/compresión. Potencia: De rotación, hidráulica, eléctrica. Formas de Energía. Conservación de la energía. Rendimiento mecánico. **Nº sesiones:** 6.

#### UD. 4.- Motores térmicos. Circuitos frigoríficos.

---

Ciclos termodinámicos. Principios básicos de termodinámica. Magnitudes y unidades. Ciclo de Carnot. Motores térmicos: Principio de funcionamiento. Clasificación. Descripción y elementos. Motores de combustión externa: Máquina de vapor. Turbina de vapor. Aplicaciones. Motores de combustión interna: Motores de explosión o de encendido provocado. Motores de combustión de encendido por compresión o motores Diesel. Efectos medioambientales del uso de los motores térmicos. Circuito frigorífico y bomba de calor. Principio de funcionamiento. Elementos del sistema y su función. Aplicaciones. Bomba de calor. Aplicaciones.

**Nº sesiones:** 12.

#### **UD. 5.- Magnetismo y electricidad. Motores eléctricos.**

---

Magnetismo y electromagnetismo. Campo magnético creado por corrientes eléctricas. Fuerza y momento ejercido sobre una espira por la que circula una corriente eléctrica. Fuerza electromotriz inducida. Clasificación de los motores eléctricos. Motores de corriente continua. Constitución, principios de funcionamiento y características. Arranque, regulación de la velocidad e inversión de giro de los motores de corriente continua. Motores de corriente alterna trifásicos. Constitución, principios de funcionamiento y conexión. Procedimientos de arranque y regulación de la velocidad de los motores trifásicos. Motores monofásicos. **Nº sesiones:** 12.

#### **UD. 6.- Automatización neumática. (12 horas)**

---

Estudio de los principales principios físicos de aplicación en neumática. Estudio de las principales técnicas de producción, conducción, almacenaje y tratamiento de aire comprimido en una instalación. Estudio de los elementos neumáticos de una instalación según su función: de accionamiento, de regulación, de control o mando y captadores o detectores. Estudio de la simbología neumática. Estudio de la numeración normalizada para componentes neumáticos. Análisis de la forma constructiva de algunas válvulas. Interpretación de esquemas neumáticos.

**Nº sesiones:** 12.

#### **UD. 7.- Automatización oleohidráulica.**

---

Estudio de las propiedades físicas básicas de los fluidos. Estudio de los principales principios físicos de aplicación en oleohidráulica. Estudio de diferentes tipos de bombas oleohidráulicas y sus características. Estudio de los distintos tipos de válvulas utilizados en oleohidráulica. Estudio de los elementos de trabajo utilizados en oleohidráulica. Estudio de la simbología oleohidráulica. Interpretación de esquemas oleohidráulicos.

**Nº sesiones:** 6.

#### **UD. 8.- Sistemas automáticos.**

---

Definiciones de términos utilizados en sistemas automáticos de control. Definición y estudio de sistemas de control en lazo abierto. Definición y estudio de sistemas de control en lazo cerrado.

Definición de criterios y especificaciones de un sistema de control. Estudio de la transformada de Laplace para algunas funciones elementales. Definición de función de transferencia.

**Nº sesiones:** 12.

#### **UD. 9.- Componentes de un sistema de control.**

---

Definición de tipos de señales en un sistema de control automático. Definición de tipos de captadores de señal en un sistema de control automático. Estudio del tratamiento de la señal en un sistema de control automático. Estudio de las propiedades de los distintos sensores utilizados en sistemas de control automático. Estudio de los transductores de posición. Estudio de los transductores de desplazamiento. Estudio de los transductores de temperatura. Estudio de los transductores de velocidad. Estudio de los transductores de presión. Estudio de los transductores de luz. Definición de comparadores de error.

Definición de actuadores. Estudio del amplificador operacional.

**Nº sesiones:** 6.

#### **UD. 10.- Circuitos digitales.**

---

Sistemas de numeración y códigos. Binario, hexadecimal. Operaciones aritméticas con números binarios.

Álgebra de Boole. Postulados, propiedades y teoremas. Variables y funciones lógicas. Tabla de verdad. Operaciones y funciones del Algebra de Boole. Suma y producto lógico, función complementación. Puertas lógicas AND, OR, INVERSIÓN, NAND, NOR, EXOR. Obtención y simplificación de funciones lógicas.

Realización de circuitos con puertas lógicas. Implementación de funciones con puertas NAND y NOR.

**Nº sesiones:** 12.

#### **UD. 11.- Circuitos combinacionales y secuenciales. (6 horas)**

---

Circuitos combinacionales integrados. Codificadores y decodificadores. Multiplexores y demultiplexores. Comparadores. Circuitos aritméticos. Circuitos secuenciales. Biestables asíncronos: R-S, J-K. Biestables síncronos: R-S, J-K, T y D. Contadores. Registro de desplazamiento.

**Nº sesiones:** 6.

#### **UD. 12.- El ordenador como sistema de control. (6 horas)**

---

Definición de partes y funcionalidad de la unidad central de procesamiento (CPU). Definición de la estructura interna y funcional de los ordenadores. Definición de hardware. Definición y tipos de software. Introducción a Arduino. Aplicaciones, estructura y programación básica. Introducción a las aplicaciones de la automatización a través de autómatas programables. Estudio de la estructura de un autómata programable. Estudio de la utilidad de un Grafset. Ejemplos de aplicación de automatismos. **Nº sesiones:** 6.

## C.2. Temporalización por evaluaciones.

La temporalización aproximada es la siguiente:

<b>Título</b>	<b>1ª Eval.</b>	<b>2ª Eval.</b>	<b>3ª Eval.</b>
UD. 1.- Estructura de los materiales. Propiedades y ensayos de medida.	X		
UD. 2.- Aleaciones. Diagramas de equilibrio. Tratamientos térmicos.	X		
UD. 3.- Principios generales de máquinas.	X		
UD. 4.- Motores térmicos. Circuitos frigoríficos.		X	
UD. 5.- Magnetismo y electricidad. Motores eléctricos.		X	
UD. 6.- Automatización neumática.	X		
UD. 7.- Automatización oleohidráulica.		X	
UD. 8.- Sistemas automáticos.		X	
UD. 9.- Componentes de un sistema de control.			X
UD. 10.- Circuitos digitales.			X
UD. 11.- Circuitos combinacionales y secuenciales.			X
UD. 12.- El ordenador como sistema de control.			X

## C.3. Contenidos básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.

A continuación, se indican los contenidos básicos para el desarrollo de las competencias del alumno.

### UD. 1.- Estructura de los materiales. Propiedades y ensayos de medida.

Tipos de enlaces atómicos y moleculares. Alotropía. Propiedades mecánicas de los materiales. Tipos de ensayos. Deformaciones elásticas y plásticas. Corrosión. Tipos de corrosión. Métodos de protección contra la corrosión.

### UD. 2.- Aleaciones. Diagramas de equilibrio. Tratamientos térmicos.

Aleaciones. Soluciones sólidas: por sustitución, por inserción. Diagramas de equilibrio de fases. Diagramas isomórficos binarios. Aleaciones hierro-carbono: composición, constitución y estructura. Diagrama Fe-C.

### **UD. 3.- Principios generales de máquinas.**

---

Concepto de máquina. Sistema Internacional de Unidades. Magnitudes y unidades. Trabajo. Trabajo realizado por una fuerza variable. Otras formas de expresar el trabajo: De rotación. De expansión/compresión. Potencia: De rotación, hidráulica, eléctrica. Formas de Energía. Conservación de la energía. Rendimiento mecánico.

### **UD. 4.- Motores térmicos. Circuitos frigoríficos.**

---

Ciclos termodinámicos. Principios básicos de termodinámica. Magnitudes y unidades. Ciclo de Carnot. Motores térmicos: Principio de funcionamiento. Clasificación. Descripción y elementos. Motores de combustión interna. Circuito frigorífico y bomba de calor. Principio de funcionamiento. Bomba de calor.

### **UD. 5.- Magnetismo y electricidad. Motores eléctricos.**

---

Clasificación de los motores eléctricos. Motores de corriente continua. Constitución, principios de funcionamiento y características. Arranque, regulación de la velocidad e inversión de giro de los motores de corriente continua.

### **UD. 6.- Automatización neumática.**

---

Estudio de los principales principios físicos de aplicación en neumática. Estudio de las principales técnicas de producción, conducción, almacenaje y tratamiento de aire comprimido en una instalación. Estudio de los elementos neumáticos de una instalación según su función: de accionamiento, de regulación, de control o mando y captadores o detectores. Estudio de la simbología neumática. Estudio de la numeración normalizada para componentes neumáticos. Interpretación de esquemas neumáticos.

### **UD. 7.- Automatización oleohidráulica.**

---

Estudio de las propiedades físicas básicas de los fluidos. Estudio de los principales principios físicos de aplicación en oleohidráulica. Estudio de la simbología oleohidráulica. Interpretación de esquemas oleohidráulicos.

### **UD. 8.- Sistemas automáticos.**

---

Definiciones de términos utilizados en sistemas automáticos de control. Definición y estudio de sistemas de control en lazo abierto. Definición y estudio de sistemas de control en lazo cerrado. Definición de criterios y especificaciones de un sistema de control. Definición de función de transferencia.

## UD. 10.- Circuitos digitales.

---

Sistemas de numeración y códigos. Binario, hexadecimal. Operaciones aritméticas con números binarios. Álgebra de Boole. Postulados, propiedades y teoremas. Variables y funciones lógicas. Tabla de verdad. Operaciones y funciones del Algebra de Boole. Suma y producto lógico, función complementación. Puertas lógicas AND, OR, INVERSIÓN, NAND, NOR, EXOR. Obtención y simplificación de funciones lógicas. Realización de circuitos con puertas lógicas. Implementación de funciones con puertas NAND y NOR.

## UD. 11.- Circuitos combinacionales.

---

Circuitos combinacionales integrados. Codificadores y decodificadores. Multiplexores y demultiplexores. Circuitos secuenciales.

## UD. 12.- El ordenador y el microprocesador.

---

Definición de partes y funcionalidad de la unidad central de procesamiento (CPU). Definición de la estructura interna y funcional de los ordenadores. Definición de hardware. Definición y tipos de software. Introducción a Arduino. Aplicaciones, estructura y programación básica.

## D. Criterios de evaluación.

Los criterios de evaluación de la asignatura de Tecnología Industrial II se encuentran en la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.*

### **BLOQUE 1**

---

1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación.

### **BLOQUE 2**

---

1. Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.
2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.
3. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.

### **BLOQUE 3**

---

1. Describir y exponer la composición de un sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.
2. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.
3. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.

#### **BLOQUE 4**

---

1. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos combinacionales y secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.
2. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.
3. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.

#### **BLOQUE 5**

---

1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.
2. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.

### **Criterios de evaluación básicos para el desarrollo de las competencias del alumnado.**

Los criterios de evaluación básicos y prioritarios serían los siguientes:

- Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades y los factores técnicos relacionados con su estructura interna.
- Definir y exponer las condiciones nominales de una maquina o instalación a partir de sus características de uso.
- Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.
- Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de un circuito o sistema tecnológico concreto.
- Describir la composición de un sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.
- Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.
- Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos combinacionales digitales.
- Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

- Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.

## E. Estándares de aprendizaje.

Los estándares de aprendizaje de la asignatura de Tecnología Industrial II se encuentran en la *ORDEN EDU/363/2015, de 4 de mayo, por la que se establece el currículo y se regula la implantación, evaluación y desarrollo del bachillerato en la Comunidad de Castilla y León.*

### **BLOQUE 1**

---

**1. Identificar las características de los materiales para una aplicación concreta teniendo en cuenta sus propiedades intrínsecas y los factores técnicos relacionados con su estructura interna así como la posibilidad de utilizar materiales no convencionales para su desarrollo obteniendo información por medio de las tecnologías de la información y la comunicación.**

- 1.1. *Explica cómo se pueden modificar las propiedades de los materiales teniendo en cuenta su estructura interna.*
- 1.2. *Interpreta resultados de ensayos típicos sobre materiales eligiendo el más adecuado para una determinada función.*
- 1.3. *Determina la estructura y características de una aleación a partir de la interpretación de los diagramas de equilibrio de fases correspondientes.*
- 1.4. *Propone medidas para la mejora de las propiedades de un material en función de los posibles tratamientos térmicos y superficiales*

### **BLOQUE 2**

---

**1. Definir y exponer las condiciones nominales de una máquina o instalación a partir de sus características de uso, presentándolas con el soporte de medios informáticos.**

- 1.1. *Define las características y función de los elementos de una máquina interpretando planos de máquinas dadas.*
- 1.2. *Calcula rendimientos de máquinas teniendo en cuenta las energías implicadas en su funcionamiento.*

**2. Describir las partes de motores térmicos y eléctricos y analizar sus principios de funcionamiento.**

- 2.1. *Explica la diferencia entre las distintas máquinas térmicas en función de su constitución y el ciclo termodinámico teórico asociado.*
- 2.2. *Describe diferentes tipos de motores eléctricos de corriente continua y alterna, teniendo en cuenta sus principios de funcionamiento.*

2.3. *Realiza cálculos para determinar los parámetros característicos de máquinas térmicas y motores eléctricos en función de unas condiciones dadas.*

**3. Representar gráficamente mediante programas de diseño la composición de una máquina, circuito o sistema tecnológico concreto.**

3.1. *Dibuja croquis de máquinas utilizando programas de diseño CAD y explicando la función de cada uno de ellos en el conjunto.*

### **BLOQUE 3**

---

**1. Describir y exponer la composición de un sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicando la relación entre las partes que los componen.**

1.1. *Define las características y función de los elementos de un sistema automático interpretando planos/esquemas de los mismos.*

1.2. *Diferencia entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado proponiendo ejemplos razonados de los mismos.*

1.3. *Diseña mediante bloques genéricos sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada.*

**2. Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.**

2.1. *Monta físicamente circuitos simples interpretando esquemas y realizando gráficos de las señales en los puntos significativos.*

2.2. *Diseña y comprueba circuitos eléctricos o neumáticos que respondan a unas especificaciones dadas, utilizando software o sistemas de simulación adecuados*

**3. Verificar el funcionamiento de sistemas automáticos mediante simuladores reales o virtuales, interpretando esquemas e identificando las señales de entrada/salida en cada bloque del mismo.**

3.1. *Visualiza señales en sistemas automáticos mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas.*

### **BLOQUE 4**

---

**1. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos combinacionales y secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.**

1.1. *Visualiza señales en circuitos digitales mediante equipos reales o simulados verificando la forma de las mismas.*

1.2. *Realiza tablas de verdad de sistemas combinacionales identificando las condiciones de entrada y su relación con las salidas solicitadas.*

1.3. *Explica el funcionamiento de los biestables indicando los diferentes tipos y sus tablas de verdad asociadas.*

1.4. *Dibuja el cronograma de un contador explicando los cambios que se producen en las señales.*

## 2. Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.

2.1. Diseña circuitos lógicos combinacionales con puertas lógicas a partir de especificaciones concretas, aplicando técnicas de simplificación de funciones y proponiendo el posible esquema del circuito.

2.2. Diseña circuitos lógicos combinacionales con bloques integrados, partiendo de especificaciones concretas y proponiendo el posible esquema del circuito.

## 3. Diseñar circuitos secuenciales sencillos analizando las características de los elementos que los conforman y su respuesta en el tiempo.

3.1. Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos con biestables a partir de especificaciones concretas y elaborando el esquema del circuito.

### BLOQUE 5

---

## 1. Analizar y realizar cronogramas de circuitos secuenciales identificando la relación de los elementos entre sí y visualizándolos gráficamente mediante el equipo más adecuado o programas de simulación.

1.1. Obtiene señales de circuitos secuenciales típicos utilizando software de simulación

1.2. Dibuja cronogramas de circuitos secuenciales partiendo de los esquemas de los mismos y de las características de los elementos que lo componen.

1.3. Utiliza programas de simulación para comprobar el funcionamiento de circuitos secuenciales que resuelvan problemas de automatización.

## 2. Relacionar los tipos de microprocesadores utilizados en ordenadores de uso doméstico buscando la información en internet y describiendo las principales prestaciones de los mismos.

2.1. Identifica los principales elementos que componen un microprocesador tipo y compáralo con algún microprocesador comercial.

2.2. Utiliza el ordenador como elemento de control programado para su aplicación en sistemas automáticos sencillos.

## F. Contenidos transversales.

Desde el área de la Tecnología, como algo presente en nuestras vidas, podemos abordar dichos elementos desde muchos aspectos, reflejados en lecturas, actividades, etc.

- Comprensión lectora.** Se harán lecturas comprensivas de temas relacionados con la asignatura.
- Expresión oral y escrita.** Se prestará especial atención en la expresión y redacción de trabajos y proyectos que se realicen.
- Tecnologías de la información y de la comunicación, y su uso.** También verán la utilización de las nuevas tecnologías y de los medios de que disponen, para una utilización más didáctica y de ayuda al estudio.
- Emprendimiento.** Resolver un problema práctico de forma autónoma, confiando en nuestras capacidades. Se valorará el trabajo manual como forma de actividad importante en la sociedad en la que vivimos.

## G. Medidas que promuevan el hábito de lectura.

Desde el Departamento de Tecnología se realizarán las siguientes acciones con el fin de fomentar la mejora de la capacidad lectora de los alumnos:

1. Elaboración por parte de los alumnos de esquemas sobre los contenidos del tema que se desarrolla en cada momento.
2. Los alumnos en el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación utilizan estrategias de búsqueda, filtrado, almacenamiento y procesado de la información contenida en Internet, con el fin de desarrollar la capacidad de “aprender a aprender” y de las habilidades características de la alfabetización informacional en los contextos digitales.

## H. Metodología didáctica.

El modelo metodológico es el resultado de una yuxtaposición de los tres siguientes, clásico, innovador e investigador, más los proyectos.

Dependiendo de la unidad que se vaya a estudiar, y más concretamente del bloque de contenidos objeto de estudio, la proporción en la que interviene cada uno de ellos es distinta.

En muchos casos, puede resultar aconsejable un enfoque o metodología interdisciplinar y constructivista, en la que se potencien los siguientes elementos:

- Enfoque interdisciplinar, que anime a nuestros alumnos/as a interrelacionar contenidos procedentes de otras fuentes de conocimiento, tales como:
  - Otras asignaturas: matemáticas, física, química, etc.
  - Temas científico-tecnológicos de actualidad, como pueden ser nuevos descubrimientos, materiales, técnicas, etc., relacionados con el tema objeto de estudio.
  - Temas transversales, como la educación para la salud, educación ambiental, etc.
- Enfoque constructivista, que conlleve a un mayor protagonismo del alumnado en el proceso de aprendizaje. Para ello, se puede establecer un esquema de trabajo que nos conduzca a:
  - Averiguar los conocimientos previos que tiene el alumnado antes de abordar una unidad determinada.
  - Descubrir los intereses del alumnado en relación con un determinado bloque de contenidos.
  - Contribuir a la aparición de «conflictos cognitivos» que contribuyan al desarrollo de la madurez personal, social y moral del alumnado.
  - Animar a nuestros alumnos a que opinen sobre diferentes actividades tecnológicas actuales, tales como:
    - ✦ Consumo energético y contaminación del medio ambiente.
    - ✦ Desarrollo sostenible y bienestar social.
    - ✦ Avance industrial e impacto ambiental.
  - Potenciar actividades de grupo, realizando proyectos y construyendo maquetas y prototipos.

Se trata, en todo momento, de mantener una actitud activa del alumnado en su proceso de aprendizaje mediante:

- Actividades individuales en las que tendrá que reflexionar, estudiar y realizar diferentes ejercicios.
- Participación en coloquios, dentro del aula, a través de ponencias, sugerencias y puntos de vista o pareceres, contribuyendo a crear climas de trabajo y aprendizaje agradables.
- Participación en grupos de trabajo, donde tendrán que consensuar y ponerse de acuerdo para llevar a cabo la distribución de tareas dentro del grupo, en lo referente a lectura y selección de material bibliográfico, puesta en común y aplicación de esa información a la ejecución de un proyecto (diseño, distribución y fabricación de prototipos).

Asimismo, habrá actividades en las que el objetivo final no sea la fabricación de ningún prototipo, sino la elaboración de material sobre un tema tecnológico concreto.

Se deben impulsar las situaciones de aprendizaje que tengan sentido para los alumnos, cultivando el debate, la exposición, la adquisición de conocimientos, técnicas, contenidos y actitudes. Estas situaciones deben ser motivadoras y deben prepararles para participar en diversos contextos de la vida real.

Es importante la realización de actividades que conduzcan a la adquisición de conocimientos, potenciando un aprendizaje activo mediante la utilización de estrategias para que el alumno aprenda a aprender. Así, cada bloque de contenidos se deberá completar con actividades y ejercicios encaminados a la resolución de problemas, con el fin de potenciar y reforzar los contenidos trabajados. Aunque la enseñanza de esta materia tiene un carácter marcadamente expositivo, también se procurará realizar experiencias prácticas que complementen los conceptos estudiados. Dichas actividades estarán encaminadas a potenciar el trabajo en equipo y permitirán subrayar la relación de los aspectos teóricos de la materia con sus aplicaciones prácticas correspondientes.

Es fundamental utilizar programas de simulación informática como herramienta para facilitar la adquisición de conocimientos y aumentar la motivación del alumnado, ya que se usa de una forma reiterada en gran parte de los contenidos de la materia. Se fomentará el uso de los recursos informáticos y de la red para exposiciones, elaboración de proyectos, trabajos, difusión y publicación de contenidos.

Durante las actividades diarias del alumnado (individuales o en grupo), se favorecerán actitudes positivas, abiertas y receptivas, potenciando aquellas técnicas de indagación e investigación que permitan reflexionar hacia los cambios que el progreso y la Tecnología reportan. Se fomentará la autoestima del alumnado valorando sus esfuerzos, pequeños avances y logros en sus tareas, respetando el propio ritmo personal, procurando que sean conscientes de sus capacidades y limitaciones.

La evaluación del alumno debe adquirir un papel relevante. Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos son los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.

En los criterios de evaluación y estándares de aprendizaje se valoran principalmente los procesos de aprendizaje, que ponen de manifiesto en qué medida han sido asimilados los conceptos, y en qué proporción se han desarrollado las habilidades intelectuales dirigidas a la consecución de los objetivos y al desarrollo de las competencias trabajadas. Estos criterios de evaluación deberán comprobarse en situaciones contextualizadas tal y como se han desarrollado habitualmente en el aula, siendo necesario para ello la realización de pruebas escritas.

## I. Materiales y recursos de desarrollo curricular.

### I.1. Libros de texto.

Se utiliza como manual de referencia el libro “Tecnología Industrial II” de la editorial de Mc Graw-Hill.

### I.2. Recursos TIC.

En la siguiente relación vemos algunos de estos recursos:

- Herramientas ofimáticas para la realización de trabajos.
- Visitas a sitios Web.
- Utilización de software propio del área curricular:
- Utilización de Internet como fuente de información.
- Utilización de la plataforma Teams para la comunicación con los alumnos.

### I.3. Recursos elaborados por el Departamento.

Estos recursos pueden ser:

- Apuntes.
- Hojas de problemas de repaso y ampliación.
- Exámenes.
- Presentaciones de diapositivas.
- Recursos multimedia obtenidos de Internet: vídeos, imágenes, animaciones, etc.

## J. Medidas de atención a la diversidad.

Con el fin de atender a las distintas capacidades y formas de estudiar y adquirir conocimientos por parte de los alumnos, desde el área de Tecnología se plantean las siguientes iniciativas:

- Se propondrán a los alumnos distintos tipos de actividades que abarquen las distintas capacidades y estilos de aprendizaje de los alumnos.
- Se utilizarán distintos instrumentos de evaluación adaptados a las distintas aptitudes de los alumnos.

## K. Evaluación del proceso de aprendizaje.

### K.1. Instrumentos de evaluación.

Los instrumentos de evaluación que se van a utilizar en este curso para evaluar los distintos estándares de aprendizaje serán los siguientes:

- a) Prueba escrita.
- b) Prácticas y proyectos.
- c) Trabajos de investigación.

## K.2. Criterios de calificación.

Los criterios de calificación que se van a utilizar en este curso para evaluar los distintos estándares de aprendizaje y los contenidos asociados a ellos, teniendo en cuenta los instrumentos de evaluación anteriores, será los siguientes:

Procedimiento	Criterio (%)
Exámenes y pruebas individuales	75%
Cuaderno de trabajo, entrega y realización ejercicios propuestos y pruebas individuales, proyectos, ...	25%

Los diferentes instrumentos de evaluación se utilizan para medir el grado de consecución de los estándares de aprendizaje.

## L. Medidas para la recuperación de la materia durante el curso.

### Calificación de cada evaluación.

Para considerar que un/a alumno/a ha superado una evaluación, su calificación final ha de ser igual o superior a 5 puntos, una vez considerados todos los instrumentos de evaluación indicados en la tabla anterior y su peso. Sin embargo, para poder obtener esta calificación, es necesario que la nota mínima en cada uno de estos instrumentos de evaluación sea de 3,5 puntos.

### Recuperación de cada evaluación.

Si un/a alumno/a no aprueba una evaluación se podrá realizar una prueba escrita, una prueba práctica o un trabajo de los contenidos no superados en fechas posteriores a la evaluación, cuya calificación se tendrá en cuenta para la nota final de junio. Esta calificación deberá tener un valor mínimo de 4 puntos.

### Calificación final de la asignatura en convocatoria ordinaria.

Se realizarán 3 evaluaciones a lo largo del curso.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Tecnología Industrial en junio, la media aritmética de todas las calificaciones de evaluación deberá ser igual o superior a 5 puntos. La media de las evaluaciones se realizará si todas ellas están aprobadas o solamente hay una de ellas suspensa con un 4.

En caso de que esta media sea inferior a 5, se realizará una prueba final de los contenidos vistos durante el curso, antes de que finalice el curso. Queda a criterio de la profesora eliminar algunos de los contenidos vistos para este examen final.

### **Calificación final de la asignatura en convocatoria extraordinaria .**

Si la calificación de la prueba final en la evaluación final ordinaria es inferior a 5, el alumno deberá ir a la evaluación final extraordinaria. Para preparar esta prueba el alumno trabajará sobre un plan de refuerzo y recuperación sobre los contenidos no superados.

Para considerar que un alumno ha superado la asignatura de Tecnología Industrial II en la evaluación final extraordinaria, la nota de esta prueba deberá ser igual o superior a 5 puntos.

### **M. Medidas para la recuperación de la materia pendiente de cursos anteriores.**

No hay alumnos con la materia suspensa de cursos anteriores.

### **N. Planes de refuerzo y recuperación.**

No se contempla la realización de ningún plan de refuerzo y recuperación para la asignatura.