

# **PROPUESTA** **PEDAGÓGICA**

**DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA**

**CURSO 2022-2023**

**I.E.S. ANTONIO SERNA SERNA**

**ALBATERA**

# Contenidos

1.	INTRODUCCIÓN	4
1.1.	Justificación de la programación	4
1.2.	Contextualización	5
2.	OBJETIVOS DE LA ETAPA VINCULADOS A LA MATERIA DE TECNOLOGÍA	5
2.1.	Objetivos Tecnología ESO	6
2.2.	Objetivos Tecnología Industrial Bachillerato	7
3.	COMPETENCIAS CLAVE	8
3.1.	Contribución de la Tecnología a las competencias clave	8
4.	CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN	11
4.1.	Contenidos y secuenciación Tecnología 2º ESO	11
4.2.	Contenidos y secuenciación Tecnología 4º ESO	14
4.3.	Contenidos y secuenciación Tecnología Industrial II 2º Bachillerato	16
5.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	18
5.1.	Criterios de evaluación Tecnología 2º ESO y relación con competencias	19
5.2.	Criterios de evaluación Tecnología 4º ESO y relación con competencias	22
5.3.	Criterios de evaluación Tecnología Industrial II 2º Bachillerato y relación con competencias	25
6.	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN	30
6.1.	Relación de entre instrumentos y criterios de evaluación	31
7.	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	36
8.	METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS	37
8.1.	Metodología general o específica del área o materia	37
8.2.	Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje	39
8.3.	Recursos didácticos y organizativos	40
9.	MEDIDAS DE RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO	41
10.	UNIDADES DIDÁCTICAS	44
10.1.	Organización de las unidades didácticas	44
10.1.1.	Unidades Tecnología 2º ESO	44
10.1.2.	Unidades Tecnología 4º ESO	50
10.1.3.	Unidades Tecnología Industrial II 2º BACH	56
10.2.	Distribución temporal de las unidades didácticas	61
11.	ELEMENTOS TRANSVERSALES	64

12.	ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS	66
13.	EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE	67
	ANEXOS	72
	Anexo I. Contenidos curriculares e indicadores de logro	72
	Anexo II. Medidas educativas complementarias para superar las áreas pendientes	82
	Anexo III. Libro de texto y material didáctico	83
	Anexo IV. Componentes del departamento	84

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Justificación de la programación

La tecnología, como área de actividad del ser humano, trata de resolver problemas y necesidades individuales y colectivas, mediante la invención, fabricación y uso de objetos, máquinas, servicios y sistemas técnicos. Para ello emplea los recursos de la sociedad en la que está inmersa.

La aceleración producida en el desarrollo tecnológico durante el siglo XX justifica la necesidad formativa en este campo. La ciudadana y el ciudadano precisan de conocimientos suficientes para ser un agente activo en este proceso, ya sea como consumidor de los recursos que la tecnología pone en sus manos o como productor de innovaciones.

Este currículo pretende definir esos conocimientos y las líneas metodológicas que orientan su didáctica.

En concreto, la materia de Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria trata de fomentar el aprendizaje de conocimientos y el desarrollo de destrezas que permitan tanto la comprensión de los objetos técnicos como su utilización. Pretende, también, que el alumnado use las nuevas tecnologías de la información y la comunicación como herramientas en este proceso y no como fin en sí mismas. Asimismo, se plantea desarrollar la capacitación necesaria para fomentar el espíritu innovador en la búsqueda de soluciones a problemas existentes. Por tanto, podemos entender que la materia de Tecnología se articula en torno al binomio formado por conocimiento y acción, ambos con un peso específico equivalente. Una continua manipulación de materiales sin los conocimientos técnicos necesarios nos puede conducir al mero activismo y, del mismo modo, un proceso de enseñanza-aprendizaje puramente académico, carente de experimentación, manipulación y construcción, puede derivar en un enciclopedismo tecnológico inútil.

Teniendo en cuenta estos postulados, se plantea la necesidad de una actividad metodológica apoyada en tres principios. Por un lado, se hace imprescindible la adquisición de los conocimientos técnicos y científicos necesarios para comprender y desarrollar la actividad tecnológica. En segundo lugar, estos conocimientos adquieren su razón de ser si se aplican al análisis de los objetos tecnológicos existentes y a su posible manipulación y transformación, sin olvidar que éste ha de trascender el propio objeto e integrarlo en el ámbito social y cultural de la época en que se produce. En tercer lugar, la posibilidad de emular procesos de resolución de problemas a través de una metodología de proyectos se convierte en remate del de aprendizaje y adquiere su dimensión completa apoyada en las dos actividades precedentes. Además, esta última requiere que el alumnado trabaje en equipo, y permite que desarrolle las cualidades necesarias para un futuro trabajo profesional dentro de un grupo.

Para la acción metodológica descrita anteriormente, el profesorado, por medio de la programación de aula, deberá dar forma a los contenidos y objetivos propuestos en el currículo, aportando soporte argumental a las acciones correspondientes de análisis y de formulación de proyectos.

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria, aprobado por el Gobierno de España, y publicado en el BOE el 3 de enero de 2015, está enmarcado en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la

Calidad Educativa, que a su vez modifica el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para definir el currículo como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas.

De conformidad con el mencionado Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, que determina los aspectos básicos a partir de los cuales las distintas Administraciones educativas deberán fijar para su ámbito de gestión la configuración curricular y la ordenación de las enseñanzas en Educación Secundaria Obligatoria, corresponde a la Generalitat de la Comunitat Valenciana regular la ordenación y el currículo en dicha etapa.

El Decreto 87/2015, de 5 de junio, del Consell, establece el currículo y desarrolla la ordenación general de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunitat Valenciana. Así lo hace para todas las asignaturas (troncales, específicas y de libre configuración autonómica), y en concreto para la de Tecnología.

Durante el curso 2022-2023 la normativa mencionada en los párrafos anteriores solo tiene efecto en los cursos pares. Por ello, esta programación aplica a los niveles de 2º ESO, 4º ESO y 2º Bachillerato.

## **1.2. Contextualización**

El centro se encuentra situado en Albatera una localidad de 11.000 habitantes de la provincia de Alicante. Los alumnos además de proceder del pueblo, proceden de pedanías vecinas al pueblo. La mayoría pertenece a familias humildes donde la economía se basa en la agricultura, la venta ambulante de todo tipo productos, principalmente el calzado y textil.

El centro cuenta con aproximadamente 850 alumnos ya que además de la ESO se imparte ciclos formativos medio y superior en administración y secretariado.

El perfil del alumno va desde alumnos españoles en su mayoría, alumnos de otras nacionalidades como marroquíes, sudamericanos, orientales, ingleses, etc.

El contexto socio-económico está basado en la agricultura y el de las ventas de todo tipo de ropa, calzado, productos alimentación, etc. Las familias de los alumnos están implicadas en el rendimiento académico y educacional de los alumnos, gracias a lo cual el trabajo en el aula es satisfactorio y bueno.

El centro se encuentra en un área lingüísticamente castellana, donde muchos de ellos proceden de familias murcianas y del interior del país.

## **2. OBJETIVOS DE LA ETAPA VINCULADOS A LA MATERIA DE TECNOLOGÍA**

Se establecen unos objetivos generales de etapa, punto de partida de esta programación, que vienen definidos en el Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. Algunos de estos objetivos han sido vinculados con la materia de Tecnología.

## 2.1. Objetivos Tecnología ESO

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje y como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer. **La materia de Tecnología contribuye eliminando cualquier conducta sexista, por ejemplo proponiendo grupos mixtos en la realización de actividades prácticas.**
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos. **Actuar con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad en todas las actividades de la materia.**
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación. **Se trata de forma transversal en la materia de Tecnología, en todas las actividades que requieren el uso de ordenadores, como por ejemplo en la utilización de programas de simulación de circuitos eléctricos.**
- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia. **Se trabaja en la resolución de proyectos de gran envergadura que integran distintos bloques de contenidos.**
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades. **Se desarrolla a través de las exposiciones orales realizadas al finalizar cada uno de los proyectos.**
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana y, si la hubiere, en la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma, textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura. **La materia de Tecnología trabaja la lectura y comprensión de textos con contenidos científicos, tanto en valenciano como en castellano, de forma continuada, por ejemplo, en la interpretación de catálogos de fabricantes de componentes electrónicos.**
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.

j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural. **En Tecnología se hace especial hincapié en el patrimonio tecnológico de nuestra comunidad.**

k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora. **La materia de Tecnología busca conocer y valorar el impacto medioambiental de la generación, transporte, distribución y uso de la energía, fomentando una mayor eficiencia y ahorro energético.**

l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación. **Este objetivo se desarrolla en la materia en la utilización de técnicas de expresión gráfica para representar y transmitir ideas tecnológicas y representar objetos y sistemas técnicos.**

## 2.2. Objetivos Tecnología Industrial Bachillerato

a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.

b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.

d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.

e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana y, en su caso, la lengua cooficial de su Comunidad Autónoma.

f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.

g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación.

h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y mejora de su entorno social.

i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.

- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.

### 3. COMPETENCIAS CLAVE

#### 3.1. Contribución de la Tecnología a las competencias clave

Esta materia contribuye a la adquisición de la **competencia en el conocimiento y la interacción con el medio físico** mediante la adquisición de los conocimientos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, el análisis de objetos y sistemas tecnológicos, y las destrezas que permitan su manipulación y transformación.

La contribución a la **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor** se articula especialmente en la posibilidad de emular procesos de resolución de problemas a través de una metodología de proyectos. Esta metodología precisa que el alumnado se enfrente a estos problemas en forma autónoma y creativa, y la necesidad de diversas estrategias de organización interpersonal ofrece numerosas oportunidades para desarrollar cualidades personales, tanto individuales como en el trato social.

La materia contribuye específicamente en el **Competencia digital** mediante varios bloques específicos de contenidos. Es imprescindible su empleo no como fin en sí mismas, sino como herramienta del proceso de aprendizaje.

La contribución a la adquisición de la **Competencias sociales y cívicas**, se articula en torno a los procesos de resolución técnica de problemas, dotándose de habilidades y estrategias socio-cognitivas como las comunicativas, el autocontrol, y las habilidades de resolución de problemas y conflictos. Un bloque específico trata de entender los aspectos sociales del fenómeno tecnológico, y, por tanto, favorece el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades.

La **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología** se trata a través del análisis de los objetos tecnológicos existentes y la emulación de procesos de resolución de problemas permiten el uso instrumental y contextualizado de herramientas matemáticas, además de los contenidos específicos como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la

lectura e interpretación de gráficos y la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas.

La **competencia en comunicación lingüística** es una contribución que se realiza a través de los procesos de adquisición de vocabulario, búsqueda, análisis y comunicación de información propios de cualquier materia. La contribución específica radica en la elaboración de los documentos propios del proyecto técnico.

A la adquisición de la **competencia para aprender a aprender** se contribuye mediante una metodología específica de la materia que incorpora el análisis de los objetos y la emulación de procesos de resolución de problemas como estrategias cognitivas.

De manera más concreta, la contribución de las competencias clave en el área de tecnología queda como sigue:

### ***Competencia en comunicación lingüística (CCLI)***

Analizar y describir objetos que requieran la utilización e interpretación de términos técnicos con el fin de incrementar el vocabulario.

Leer y analizar diferentes tipos de textos como fuente de información.

Analizar y describir los diferentes elementos que constituyen un ordenador y un sistema operativo con el fin de incrementar el vocabulario.

Leer y analizar diferentes tipos de textos relacionados con el ámbito de la informática y los ordenadores.

Redactar y corregir textos desde los puntos de vista ortográfico y gramatical en un procesador de texto.

Utilizar Internet como fuente de información en la que se pueden encontrar textos de muy diversas temáticas y géneros: diarios online, monografías, tutoriales...

Hacer uso de la aplicación de un programa de correo electrónico como medio de comunicación.

### ***Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCT)***

Trabajar con los sistemas de unidades y realizar cálculos para transformar unidades de un sistema a otro.

Realizar cálculos para cuantificar las propiedades de la madera.

Realizar cálculos con la calculadora que viene preinstalada con el sistema operativo.

Utilizar de manera adecuada parámetros métricos asociados a la distribución de texto en una página (márgenes, centrado...).

Aprovechar las utilidades matemáticas que ofrece una aplicación de hoja de cálculo.

### ***Competencia digital (CD)***

Utilizar el ordenador como medio de búsqueda de información a través de Internet.

Utilizar Internet como medio de búsqueda de información, y el ordenador como herramienta de gestión y elaboración de documentos que colaboran en el proceso constructivo.

Aplicar las tecnologías de la información y la comunicación en lo que se refiere al procesamiento de textos, la utilización de una aplicación de hoja de cálculo y la elaboración de documentos en formato PDF.

### ***Competencias sociales y cívicas (CSC)***

Comprender y tomar conciencia de la necesidad de utilizar elementos de seguridad para evitar accidentes innecesarios en el ámbito de las actividades tecnológicas.

Utilizar correctamente los elementos del entorno de trabajo para estudiar o realizar tareas relacionadas con el estudio, con el fin de evitar el cansancio y el riesgo de lesiones.

Comprender la dependencia que el ser humano tiene de los bosques como fuente de materiales de uso técnico.

Comprender la faceta de Internet como medio de comunicación social, de opinión y de información.

Hacer un uso adecuado de los recursos de Internet para no ofender ni perjudicar los derechos de otras personas.

### ***Competencia conciencia y expresiones culturales (CEC)***

Analizar los objetos de creación humana desde los puntos de vista anatómico y estético, y valorar estos aspectos durante el proceso de diseño y construcción de objetos.

Comprender que las estructuras como parte de objetos o construcciones tecnológicas también pueden responder a criterios estéticos y artísticos.

Tener presentes criterios estéticos en la elaboración de un documento mediante una aplicación de procesamiento de texto.

Identificar y analizar parámetros estéticos presentes en los sitios web. Reconocer los efectos subliminales del color y las tipografías de los sitios web sobre los usuarios.

### ***Competencia aprender a aprender (CAA)***

Aprender a utilizar de forma pautada los instrumentos de medida basándose en normas concretas de uso y en su aplicación para la realización de mediciones.

Aprender a utilizar de forma pautada los instrumentos de dibujo basándose en normas concretas de uso y aplicarlo en la realización de diferentes tipos de representaciones gráficas.

Aprender a utilizar de forma pautada el reciclado de materiales; en concreto, el reciclado de papel.

Aprender a utilizar diferentes herramientas de forma pautada haciendo uso de las características diferenciales de cada una de ellas.

Aprender a utilizar de forma pautada diferentes herramientas asociadas a la construcción y el montaje de estructuras, utilizando las características diferenciales de cada una de ellas.

Utilizar de manera adecuada las herramientas propias de la electricidad y los instrumentos de medida habituales en los circuitos eléctricos.

Aprender de manera pautada el uso adecuado de las herramientas informáticas (en concreto un ordenador personal, sus periféricos y las utilidades básicas del sistema operativo).

Aprender de manera pautada el uso adecuado de un procesador de texto y de una aplicación de hoja de cálculo.

Aprender de manera pautada el uso adecuado de un navegador de Internet y de una aplicación de correo electrónico.

### ***Competencia sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEE)***

Participar en actividades grupales que implican la toma de decisiones personales frente a los demás.

Justificar y argumentar el tipo de material a recopilar para proyectos individuales o colectivos, y decidir la forma de utilizarlo con responsabilidad y sentido crítico.

Decidir de manera autónoma la manera de exponer el trabajo realizado, y justificar el cómo y el contenido de las tareas realizadas, contribuye a fomentar la autoestima y la valoración del propio trabajo.

Ser capaz de imaginar, desarrollar y construir objetos eligiendo las herramientas idóneas de acuerdo con la tarea y realizarla con creatividad, confianza, responsabilidad y sentido crítico.

Alcanzar la autonomía necesaria para analizar un circuito eléctrico sencillo, y poder tomar decisiones a la hora de repararlo.

Utilizar criterios personales para valorar la información obtenida y los recursos utilizados de Internet para desarrollar proyectos.

## **4. CONTENIDOS Y SECUENCIACIÓN**

### **4.1. Contenidos y secuenciación Tecnología 2º ESO**

#### **1<sup>er</sup> TRIMESTRE**

##### *Bloque 1. Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica.*

Análisis tecnológico de objetos

Normas de seguridad del aula taller

Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico

Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos

Elaboración de la documentación necesaria, utilizando el software adecuado, para la planificación de la construcción de un prototipo

Construcción de prototipos

Evaluación de prototipos construidos

Croquis y bocetos como elementos de información de objetos del entorno doméstico

Propiedades textuales de situación comunicativa: adecuación, coherencia, y cohesión.

Estrategias lingüísticas y no lingüísticas

Respeto en el uso del lenguaje

Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo

Uso de las TIC para colaborar y comunicarse

## **2º TRIMESTRE**

### Bloque 2. Materiales de uso técnico

Materiales de uso técnico: Metales

Obtención y clasificación de los metales

Relación entre las propiedades y la estructura interna de los metales.

Técnicas de manipulación y mecanizado de los metales

Manejo de máquinas y herramientas para trabajar con los metales

Normas de seguridad y salud

Estrategias de comprensión oral

### Bloque 3. Estructuras y mecanismos

Tipos de mecanismos

Transmisión y transformación de movimiento

Relación de transmisión

Aplicación de los mecanismos integrados

## **3º TRIMESTRE**

### Bloque 3. Estructuras y mecanismos

Magnitudes eléctricas: Definición y elementos de medida

El circuito eléctrico: Ley de Ohm

Simbología y diseño de circuitos eléctricos

### **1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

Debido a que solo se dispone de aula de informática durante una hora semanal, los contenidos relacionados con el Bloque 4. "Tecnologías de la información y la comunicación" se imparten de manera continuada durante los tres trimestres.

#### *Bloque 4. Tecnologías de la información y la comunicación*

Ofimática básica y antivirus

Seguridad en la red

Comunidades y aulas virtuales

Estrategias de comprensión lectora

Valoración de los aspectos positivos de las TIC para a búsqueda y contraste de información

Estrategias de filtrado en la búsqueda de información

Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.

Diseño de presentaciones multimedia

Derechos de autor y licencias de publicación

Estudios y profesiones vinculadas con la materia

## 4.2. Contenidos y secuenciación Tecnología 4º ESO

### 1<sup>er</sup> TRIMESTRE

#### Bloque 6. Tecnología y sociedad

El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia

Análisis de la evolución de los objetos técnicos y tecnológicos e importancia de la normalización en el desarrollo de productos industriales

Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales

Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible

Estrategias de comprensión lectora

Estrategias de comprensión escrita

Estrategias de comprensión oral

Estrategias lingüísticas y no lingüísticas

Aplicación de normas de corrección gramaticales

Respeto en el uso del lenguaje

Autoconocimiento y sentido crítico

Planificación de textos orales

#### Bloque 2. Instalaciones en la vivienda

Instalaciones esenciales: Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria e instalación de saneamiento

Otras instalaciones: Calefacción, gas, aire acondicionado y domótica

Software específico de representación de instalaciones doméstica

Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda

Estrategias de planificación, organización y gestión

Conocimientos de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo

**2º TRIMESTRE**Bloque 3. Electrónica

Electrónica analógica: Componentes básicos y simbología

Análisis y montaje de circuitos elementales

Circuitos impresos

Electrónica digital: Componentes básicos y simbología

Resolución de problemas tecnológicos básicos: Puertas lógicas y álgebra de Boole

Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos.

Simbología normalizada

**3º TRIMESTRE**Bloque 4. Control y robótica

Análisis de sistemas automáticos: Funcionamiento, tipos y componentes de control

Robots: Tipos, grados de libertad y características técnicas

El ordenador como elemento de programación y control de sistemas robotizados

Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados

Bloque 5. Neumática e hidráulica

Sistemas hidráulicos y neumáticos: Ámbitos de aplicación

Instalaciones hidráulicas y neumáticas: Configuración básica

Circuitos neumáticos básicos

Simulación de circuitos neumáticos mediante software

**1º, 2º y 3º TRIMESTRE**

Debido a que solo se dispone de aula de informática durante una hora semanal, los contenidos relacionados con el Bloque 4. "Tecnologías de la información y la comunicación" se imparten de manera continuada durante los tres trimestres.

Bloque 1. Tecnologías de la información y la comunicación

Sistemas de intercambio y publicación de información: seguridad y uso responsable

Comunicación alámbrica e inalámbrica: elementos, medios de transmisión y aplicaciones

Conceptos básicos de los lenguajes de programación

Elaboración de programas informáticos

Estrategias de comprensión lectora

Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información

Estrategias de filtrado en la búsqueda de información

Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto

Diseño de presentaciones multimedia

Tratamiento de la imagen

Producción sencilla de audio y video

Herramientas de producción digital en la web

Derechos de autor y licencias de publicación

Estudios vinculados con la materia

### **4.3. Contenidos y secuenciación Tecnología Industrial II 2º Bachillerato**

#### **1<sup>er</sup> TRIMESTRE**

##### Bloque 2. Principio de máquinas

Máquinas: Conceptos previos

Balance energético

Rendimiento

Motores térmicos: Tipología, estructura, características, y ciclos de funcionamiento

Máquinas frigoríficas y bombas de calor: Elementos constituyentes, características, tipología y transformaciones termodinámicas

Motores eléctricos: Fundamentos de electromagnetismo, tipología, características y parámetros fundamentales

Programas de diseño asistido

##### Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos

Circuitos combinacionales

Leyes, postulados y teoremas fundamentales de la lógica

Métodos de simplificación

Simbología normalizada de operadores lógicos

Integración de funciones lógicas

Circuitos combinatoriales integrados

Simulación e implementación de circuitos combinatoriales

Circuitos secuenciales

Cronogramas

Biestables

Bloques consecutivos: Registros y contadores

Circuitos secuenciales integrados

Simulación e implementación de circuitos secuenciales

## **2º TRIMESTRE**

### Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos

Microprocesadores

Arquitectura básica

Aplicaciones de los microprocesadores: el microcontrolador y el autómata programable

### Bloque 3. Sistemas automáticos

Ciclos semiautomáticos y automáticos

Circuitos neumáticos y electroneumáticos: Funcionamiento, diseño y simulación

Sistema automático: Control por lazo abierto y lazo cerrado

Funcionamiento, diseño y simulación de sistemas automáticos

Elementos de mando, control y potencia

## **3º TRIMESTRE**

### Bloque 1. Materiales

Características de los materiales

Factores técnicos y estructura interna

Propiedades de los materiales

Ensayos para la determinación de las propiedades de los materiales

Investigación de nuevos materiales mediante la utilización de las TIC

Uso y desarrollo de materiales

### **1<sup>er</sup>, 2<sup>o</sup> y 3<sup>er</sup> TRIMESTRE**

Los elementos transversales de la asignatura se tratan de manera continuada durante los tres trimestres.

#### *Bloque 6.- Elementos transversales de la asignatura*

Estrategias de comprensión oral.

Propiedades textuales de la situación comunicativa.

Respeto en el uso del lenguaje.

Estrategias lingüísticas y no lingüísticas.

Terminología conceptual.

Estrategias de comprensión lectora.

Estrategias de expresión escrita.

Aplicación de las normas ortográficas y gramaticales.

Estrategias de búsqueda, selección, síntesis y presentación de la información.

Bibliografía.

## **5. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

### ***Principios generales y estrategias de evaluación***

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de Educación Secundaria Obligatoria será continua, formativa e integradora:

**Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno o alumna no sea el adecuado.

**Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.

**Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la

evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

Además, la LOMCE manifiesta que se realizarán evaluaciones externas de fin de etapa con **carácter formativo y de diagnóstico**, siendo estas homologables a las que se realizan en el ámbito internacional (en especial a las de la OCDE) y centradas en el nivel de adquisición de las **competencias**.

Estas se definen como capacidades para aplicar de forma integrada los contenidos propios de cada enseñanza y etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Junto con las competencias, se establecen otros elementos del currículo fundamentales para la evaluación. Se trata de los siguientes:

Los **criterios de evaluación** son el referente específico para evaluar el aprendizaje del alumnado. Describen aquello que se quiere valorar y que el alumnado debe lograr, tanto en conocimientos como en competencias; responden a lo que se pretende conseguir en cada asignatura.

Los **estándares** son las especificaciones de los criterios de evaluación que permiten definir los **resultados de aprendizaje**, y que concretan lo que el estudiante debe saber, comprender y saber hacer en cada asignatura; deben ser observables, medibles y evaluables, y permitir graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño debe contribuir a facilitar la construcción de pruebas estandarizadas y comparables.

Los referentes para la comprobación del grado de adquisición de las competencias y el logro de los objetivos de la etapa en las evaluaciones continua y final de la materia serán los criterios de evaluación e indicadores de logro. A continuación se muestran los criterios de evaluación establecidos para cada curso.

## 5.1. Criterios de evaluación Tecnología 2º ESO y relación con competencias

### Bloque 1. Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL1.1. Analizar la influencia de objetos técnicos tanto para conocer su utilidad como su impacto social.							
BL1.2. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno doméstico.							
BL1.3. Representar las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas (aplicando criterios de normalización), para complementar la documentación del proyecto técnico.							
BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las							

estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.							
BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.							
BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria mediante el software adecuado.							
BL1.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente se sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.							
BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo, colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.							
BL1.9. Evaluar el proyecto construido para verificar el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.							
BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical, y ajustados a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.							
BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical, y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.							

**Bloque 2. Materiales de uso técnico.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los metales utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.							
BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.							
BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados							
BL2.4. Manipular y mecanizar metales considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.							

**Bloque 3. Estructuras y mecanismos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL3.1. Describir los distintos mecanismos responsables de transformar y transmitir los movimientos, explicando la función de los elementos que lo configuran y calculando en su caso, la relación de transmisión para entender el funcionamiento en objetos de los que forman parte.							
BL3.2. Manipular operadores mecánicos de una estructura, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.							
BL3.3. Determinar las magnitudes eléctricas, simbología y software específicos, para aplicarlos tanto al diseño como al montaje de circuitos.							

**Bloque 4. Tecnologías de la información y la comunicación.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL4.1. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, tales como comunidades y aulas virtuales, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional, bajo entornos seguros de intercambios de información.							
BL4.2. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.							
BL4.3. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.							
BL4.4. Investigar los estudios y profesiones vinculados con la materia, mediante el uso de las TIC, e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demanda el mercado laboral, para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.							

## 5.2. Criterios de evaluación Tecnología 4º ESO y relación con competencias

**Bloque 1. Resolución de problemas tecnológicos y comunicación técnica.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL1.1. Analizar objetos técnicos desde el punto de vista de su utilidad como de su impacto social con el objetivo de proponer posibles mejoras.  Colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.							
BL1.2. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno industrial.							

BL1.3. Representar, utilizando programas de diseño asistido por ordenador, las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas y perspectivas (aplicando criterios de normalización), para complementar la documentación del proyecto técnico.						
BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.						
BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.						
BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria mediante el software adecuado.						
BL1.7 Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente se sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.						
BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo.						
BL1.9. Evaluar el proyecto construido, verificando el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.						
BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.						
BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.						

**Bloque 2. Materiales de uso técnico.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los plásticos utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.							
BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.							
BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.							
BL2.4. Manipular y mecanizar plásticos considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.							

**Bloque 3. Estructuras y mecanismos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL3.1. Manipular operadores mecánicos de una estructura y simular su comportamiento, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.							
BL3.2. Determinar las magnitudes eléctricas, utilizando los instrumentos de medida, simbología y software específicos, para aplicarlos tanto al diseño y montaje de circuitos como al cálculo de asociaciones de generadores y receptores.							
BL3.3. Explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas, para valorar la importancia del ahorro energético.							

**Bloque 4. Tecnologías de la información y la comunicación.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL4.1. Instalar (mediante un gestor de aplicaciones) el software básico que permite trabajar con equipos informáticos, para elaborar la documentación necesaria de un proyecto tecnológico.							
informáticos y servicios de la red para obtener textos del							

ámbito académico o profesional.							
BL4.2. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos							
BL4.3. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.							
BL4.4. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.							
BL4.5. Investigar y recopilar, mediante las TIC, entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con la materia; analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones.							

### 5.3. Criterios de evaluación Tecnología Industrial II 2º Bachillerato y relación con competencias

#### Bloque 1. Materiales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	CSC	IE	CEC
BL1.1. Relacionar las propiedades de los materiales con su estructura interna y sus posibles modificaciones para una aplicación concreta, utilizando el conocimiento sobre los diferentes procesos de ensayo estáticos y dinámicos.							
BL1.2. Proponer materiales no convencionales para determinadas aplicaciones empleando las tecnologías de la información y la comunicación.							

**Bloque 2. Principios de máquinas.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL2.1. Definir y calcular a partir de las condiciones nominales de una máquina o instalación, los parámetros fundamentales, el balance energético y el rendimiento.							
BL2.2. Explicar el funcionamiento, tipología y parámetros de un motor térmico a partir de la representación gráfica de su estructura.							
BL2.3. Representar gráficamente mediante programas de diseño asistido, diagramas de bloques o en su caso, los componentes o símbolos equivalentes de los distintos tipos de máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores eléctricos, describiendo sus principios de funcionamiento en base a las transformaciones termodinámicas o fenómenos electromagnéticos propiciados por dichos elementos.							

**Bloque 3. Sistemas automáticos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL3.1. Implementar físicamente o simular mediante programas adecuados, circuitos neumáticos y electroneumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características para entender el funcionamiento de los ciclos semiautomáticos y automáticos.							
BL3.2. Analizar sistemas de control para aplicaciones concretas, mediante bloques genéricos, describir la función de cada bloque en el conjunto y diferenciar entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado.							
BL3.3. Interpretar diagramas de bloques, identificando las diferentes señales de entrada/salida mediante el uso del software adecuado, para verificar el funcionamiento de sistemas automáticos.							
BL3.4. Describir la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicar la relación entre las partes que los componen.							

**Bloque 4. Circuitos y sistemas lógicos.**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL4.1. Diseñar sencillos automatismos de control combinacional, aplicando técnicas de simplificación de funciones y métodos de reducción gráfica, para su análisis							

por medio de simulación y posterior implementación con bloques integrados en placas de experimentación.							
BL4.2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, considerando el funcionamiento de los biestables y las transiciones de las señales de sus cronogramas.							
BL4.3. Diseñar circuitos lógicos secuenciales sencillos y estudiar su funcionamiento mediante simulación o implementación en placas de experimentación, obteniendo y analizando sus cronogramas, para entender sus características y aplicaciones.							

### Bloque 5. Control y programación de sistemas automáticos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL5.1. Describir, a partir de información obtenida de diversas fuentes, las características y el cometido de los bloques fundamentales que integran un microprocesador, relacionarlas con las que poseen los utilizados en el ámbito doméstico describiendo las principales prestaciones de los mismos.							
BL5.2. Explicar el funcionamiento de los autómatas programables y los microcontroladores a partir del conocimiento de los microprocesadores.							

### Bloque 6. Elementos transversales a la asignatura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	CL	CMCT	CD	AA	SC	IE	CEC
BL6.1. Reconocer la terminología conceptual de la materia y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.							
BL6.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.							
BL6.3. Expresar oralmente textos previamente planificados, del ámbito académico o profesional, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical, y ajustarlos a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.							
BL6.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito académico o profesional, utilizando un lenguaje no							

discriminatorio y aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas propias de la interacción oral.							
BL6.5. Leer textos de formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.							
BL6.6. Escribir textos del ámbito académico o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.							
BL6.7. Buscar, seleccionar, contrastar y organizar la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito académico o profesional, citando adecuadamente su procedencia.							
BL6.8. Buscar y seleccionar información, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada en páginas web especializadas, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red.							
BL6.9. Colaborar y comunicarse, filtrando y compartiendo información y contenidos digitales, seleccionando la herramienta de comunicación TIC más adecuada, para construir un producto o tarea colectiva. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.							
BL6.10. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, describiendo acciones, recursos materiales, plazos y responsabilidades para conseguir los objetivos propuestos, adecuar el plan durante su desarrollo considerando diversas alternativas para transformar las dificultades en posibilidades, evaluar el proceso y el producto final y comunicar de forma creativa los resultados obtenidos con el apoyo de los recursos adecuados.							
BL6.11. Organizar un equipo de trabajo distribuyendo responsabilidades y gestionando recursos para que todos sus miembros participen y alcancen las metas comunes, influir de manera positiva en los demás generando implicación en la tarea y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias actuando con responsabilidad y sentido ético.							
BL6.12. Gestionar de forma eficaz y con motivación tareas o proyectos, hacer propuestas creativas y confiar en sus posibilidades, tomar decisiones razonadas asumiendo riesgos							

y responsabilizarse de las propias acciones y de sus consecuencias.							
BL6.13. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto, presentaciones multimedia y producciones audiovisuales con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio o servicios de la web para consolidar los conocimientos adquiridos en la materia, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos licencias.							
BL6.14. Buscar y seleccionar información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos de la materia, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.							

## 6. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

En la asignatura de Tecnología el proceso de evaluación es continuo, diferenciado y se adecúa a las características del alumnado y al contexto sociocultural del centro. Para ello se tienen en cuenta los siguientes instrumentos:

- **Pruebas escritas.** Para superarlas, el alumnado deberá obtener una puntuación igual o superior a 5 puntos sobre 10, donde demostrará la adquisición de conceptos, comprensión y razonamiento. Se emplearán (no de manera excluyente) preguntas de tipo test, cortas, de desarrollo medio, problemas de los conceptos estudiados, representaciones gráficas y cualquier otro tipo que se estime adecuado al tipo de contenidos evaluados. Se valorará también la presentación e interés del alumno/a por la materia. Si algún alumno/a fuese sorprendido copiando en una prueba escrita, la calificación será de 0 puntos.
- **Pruebas orales y/o ejercicios en la pizarra:** si responde correctamente a las preguntas que se le formulan y si emplea las palabras técnicas adecuadas y domina los conceptos.
- **Cuaderno, fichas de trabajo y/o trabajos de investigación:** lleva las tareas al día, completa las actividades en casa, toma nota de los resúmenes y esquemas, cuida la ortografía, la presentación y la limpieza. Resolución de fichas de trabajo proporcionadas por el profesor/a, donde se valorará si la resolución es correcta, la presentación, limpieza y orden, etc.
- **Observación directa en el aula:** se evalúa si atiende, muestra interés, hace preguntas, sigue el procedimiento de trabajo, respeta las normas de seguridad, coopera con los demás, puntualidad, etc.
- **Trabajos Prácticos:** elaboración de documentación y ejecución de trabajos prácticos de manera eficiente (trabajo en grupo), incluyendo los trabajos realizados en el aula de informática.

### 6.1. Relación de entre instrumentos y criterios de evaluación

A la hora de diseñar una prueba escrita, trabajo, o cualquier otro instrumento de evaluación, se tomarán como referencia los criterios de evaluación aplicables en cada unidad o bloque. No se le dará más puntuación a un criterio o a otro, y podrán ser evaluados de manera reiterada, sin que esto suponga una confusión en cuanto a notas.

Por tanto, los criterios de evaluación se consideran superados si la media aritmética de los instrumentos asociados a dichos criterio es igual o superior a 5 puntos.

Las tablas siguientes muestran la relación existente entre los criterios de evaluación y los instrumentos empleados para lograr su consecución.

TECNOLOGÍA 2º ESO	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN			
	CÓDIGO CRITERIO	Pruebas objetivas	Trabajos	Observación directa
<b>Bloque 1</b>				
BL1.1	X	x	x	
BL1.2	X	x	x	
BL1.3	X	x	x	
BL1.4	X	x	x	
BL1.5		x	x	
BL1.6		x	x	
BL1.7		x	x	
BL1.8		x	x	
BL1.9		x	x	
BL1.10		x	x	
BL1.11		x	x	
<b>Bloque 2</b>				
BL2.1	X	x	x	
BL2.2	X	x	x	
BL2.3	X	x	x	
BL2.4		x	x	

<b>Bloque 3</b>			
BL3.1	X	x	x
BL3.2		x	x
BL3.3	X	x	x
<b>Bloque 4</b>			
BL4.1		x	x
BL4.2	X	x	x
BL4.3		x	x
BL4.4		x	x

TECNOLOGÍA 4º ESO	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN			
	CÓDIGO CRITERIO	Pruebas objetivas	Trabajos	Observación directa
<b>Bloque 1</b>				
BL1.1	X	x	x	x
BL1.2	X	x	x	x
BL1.3		x	x	x
BL1.4	X	x	x	x
BL1.5		x	x	x
BL1.6		x	x	x
BL1.7		x	x	x
<b>Bloque 2</b>				
BL2.1	X	x	x	x
BL2.2	X	x	x	x
BL2.3		x	x	x
BL2.4		x	x	x

BL2.5		x	x
<b>Bloque 3</b>			
BL3.1	X	x	x
BL3.2	X	x	x
BL3.3		x	x
<b>Bloque 4</b>			
BL4.1	X	x	x
BL4.2		x	x
<b>Bloque 5</b>			
BL5.1	X	x	x
BL5.2	X	x	x
<b>Bloque 6</b>			
BL6.1	X	x	x
BL6.2	X	x	x
BL6.3		x	x
BL6.4	X	x	x
BL6.5		x	x
BL6.6		x	x
BL6.7		x	x

TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II 2º BACH	INSTRUMENTOS EVALUACIÓN			
	CÓDIGO CRITERIO	Pruebas objetivas	Trabajos	Observación directa
<b>Bloque 1</b>				
BL1.1	X	x	x	
BL1.2	X	x	x	
<b>Bloque 2</b>				
BL2.1	X	x	x	
BL2.2	X	x	x	
BL2.3	X	x	x	
<b>Bloque 3</b>				
BL3.1	X	x	x	
BL3.2	X	x	x	
BL3.3	X	x	x	
BL3.4	X	x	x	
<b>Bloque 4</b>				
BL4.1	X	x	x	
BL4.2	X	x	x	
BL4.3	X	x	x	
<b>Bloque 5</b>				
BL5.1	X	x	x	
BL5.2	X	x	x	
<b>Bloque 6</b>				
BL6.1	X	x	x	
BL6.2	X	x	x	

BL6.3		x	x
BL6.4	X	x	x
BL6.5	X	x	x
BL6.6	X	x	x
BL6.7	X	x	x
BL6.8		x	x
BL6.9		x	x
BL6.10		x	x
BL6.11		x	x
BL6.12		x	x
BL6.13		x	x
BL6.14		x	x

## 7. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

Los criterios de calificación coinciden en todas las asignaturas del departamento. Por tanto, a la hora de obtener la calificación final de cada trimestre se aplicarán los siguientes instrumentos, cuyos porcentajes servirán para evaluar los criterios de evaluación/indicadores de logro asociados a cada trimestre:

- Un 50 % del criterio/ indicador de logro será el obtenido a partir de las **pruebas objetivas**, tanto orales como escritas. Estas se puntuarán sobre 10.
- Un 40% del criterio/indicador de logro será el obtenido de los **trabajos**, incluyendo proyectos, trabajos en el aula de informática, trabajo diario, cuaderno de clase, etc. La evaluación de los trabajos considerará la adecuación al tema solicitado, la profundidad y originalidad de lo presentado. Se evaluará también la expresión y comprensión con la utilización del vocabulario propio de la materia en los debates, intervenciones y exposiciones que realice el alumno a lo largo del trimestre correspondiente.
- Un 10 % del criterio/indicador de logro será la **observación directa** que considerará aspectos como actitud, participación, puntualidad, asistencia o el manejo adecuado y responsable del ordenador y el resto del material disponible en el aula de informática.

Se penalizarán las faltas de ortografía en exámenes, ejercicios y trabajos de la siguiente manera (hasta un máximo de 2 puntos):

- Cada falta de ortografía restará 0,1 a la nota final.
- Cada falta de acentuación (tildes) restará 0,05 a la nota final.

Como medida disuasoria ante actitudes disruptivas y continuadas en el aula o taller, y en prevención de que ocurran accidentes en el taller por negligencia o mal uso de las herramientas o máquinas, se le restará al alumno/a que infrinja estas normas básicas 0.33 puntos a la nota final de la evaluación cada vez que suceda algún suceso de este tipo.

Para aprobar cada uno de los trimestres se ha de obtener una nota media en la evaluación igual o superior a 5 puntos. La nota que se introducirá en el boletín se obtendrá redondeando al número entero positivo superior más cercano siempre y cuando el decimal sea igual o superior a 0.75. En caso contrario se redondeará al entero inferior más cercano.

El alumnado tendrá la posibilidad de recuperar cada una de las evaluaciones a través de una prueba de recuperación que contemplará los contenidos tratados en dicho trimestre.

La nota final del curso se obtiene a través de la media aritmética de la nota de las tres evaluaciones. Para poder realizar la media, la nota mínima de cada uno de las evaluaciones ha de ser de al menos 4 puntos.

En caso de observar a algún alumno/a que ha mejorado sus notas a lo largo del curso, se intentará premiarlo a final de curso. Esta decisión, y la nota final, dependen exclusivamente del profesor o profesora de la asignatura y no lo obliga a hacerlo.

Los alumnos que tengan la Tecnología pendiente de cursos anteriores, tendrán la posibilidad de recuperarla siguiendo las pautas establecidas en el Anexo II.

Todas las anotaciones de clase y los resultados de las pruebas y trabajos se recogerán en el cuaderno del profesorado. Se podrá elegir a lo largo del curso el cuaderno físico/digital que más convenga.

## 8. METODOLOGÍA. ORIENTACIONES DIDÁCTICAS

### 8.1. Metodología general o específica del área o materia

La metodología de la materia estará orientada a que se adquieran los conocimientos científicos y técnicos necesarios para la comprensión y el desarrollo de la actividad tecnológica, para aplicarlos al análisis de objetos tecnológicos cercanos, a su manipulación, a su transformación y a la emulación del proceso de resolución de problemas.

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

- **Motivación:** al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.
- **Interacción omnidireccional** en el espacio-aula:
  - Profesor-alumno: el docente establecerá una “conversación” permanente con el alumno, quien se ve interpelado a establecer conexiones con ideas previas o con otros conceptos, y ve facilitado su aprendizaje a través de un diálogo vivo y enriquecedor.
  - Alumno-alumno: el trabajo colaborativo, los debates y la interacción “entre pares” son fuente de enriquecimiento y aprendizaje, e introducen una dinámica en el aula que trasciende unas metodologías pasivas que no desarrollan las competencias.
  - Alumno consigo mismo: auto interrogándose y reflexionando sobre su propio aprendizaje, el alumno es consciente de su papel y lo adopta de manera activa.
- **Equilibrio entre conocimientos y procedimientos:** el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Así, conjugamos el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad tecnológica como las herramientas o las habilidades y destrezas; entre ellas, la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación y documentación de proyectos o presentación de informes relacionados con contenidos de otros bloques. La materia incluye contenidos que pretenden fomentar en el alumnado el uso competente de software, como procesadores de texto, herramientas de presentaciones y hojas de cálculo. Estas herramientas informáticas pueden ser utilizadas conjuntamente con otros contenidos

de la materia, con la finalidad de facilitar el aprendizaje. Por ejemplo, la utilización de la hoja de cálculo para la confección de presupuestos o para comprender la relación entre las diferentes magnitudes eléctricas, la utilización de un programa de presentaciones para la descripción de las propiedades de los materiales, el uso de un procesador de textos para la elaboración de parte de la documentación técnica de un proyecto, etc.

- **Aprendizaje activo y colaborativo:** la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.
- **Importancia del método de proyectos:** el proceso de resolución de problemas se llevará a cabo por medio de la aplicación del método de proyectos, que comprende las siguientes etapas:
  - El planteamiento del problema. En primer lugar se deberá identificar la necesidad que origina el problema para a continuación fijar las condiciones que debe reunir el objeto o sistema técnico.
  - La búsqueda de información. Para localizar la información necesaria para llevar a cabo el proyecto podrán utilizarse de forma combinada las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la biblioteca escolar. Este proceso de búsqueda tratará de fomentar la lectura como hábito imprescindible para el desarrollo de la comprensión lectora y de la expresión oral y escrita.
  - La realización de diseños previos, desde el boceto hasta el croquis. El alumnado irá completando su diseño pasando de una idea global a otra más concreta con especificaciones técnicas que facilitarán la comunicación de la idea al grupo y su posterior construcción.
  - La planificación. Consistirá en la elaboración del plan de actuación necesario para realizar todas las operaciones de construcción de forma segura, aprovechando los recursos disponibles y una distribución equilibrada de responsabilidades, libre de prejuicios sexistas.
  - La construcción del objeto. Deberá realizarse a partir de la documentación previamente elaborada a lo largo del proceso.
  - La evaluación del resultado y del proceso llevado a cabo. Aprenderán a autoevaluar su propio trabajo y valorar si existen soluciones mejores o más acertadas.
  - La presentación de la solución. Favorecerá la asimilación de todo el proceso y de sus contenidos y contribuirá, mediante la elaboración de la documentación con herramientas informáticas, a la mejora de la comunicación audiovisual, al uso competente de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y al fomento de la educación cívica al escuchar y respetar las soluciones presentadas por el resto del alumnado.
- **Integración de las TIC** en el proceso de enseñanza-aprendizaje: nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.

- **Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

## 8.2. Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje

Las actividades que se realizarán en cada una de las unidades didácticas serán:

- **Actividades de presentación-motivación.** Intenta introducir a los alumnos en la materia que vamos a explicar y además motivarlos por ella.
- **Actividades de conocimientos previos.** Ver el nivel de los alumnos sobre el tema a tratar. Es una actividad muy útil para el profesor.
- **Actividades de desarrollo de contenidos.** Desarrollar los contenidos a través de tareas.
- **Actividades de descubrimiento dirigido.** Se plantearán problemas de dificultad progresiva sobre los contenidos explicados.
- **Actividades de síntesis y transferencia.** Los alumnos elaboraran resúmenes, esquemas, mapas conceptuales..., para asimilar los contenidos.
- **Actividades de ampliación.** Amplia conocimientos de los alumnos.
- **Actividades de evaluación.** La evaluación se basará en los criterios de evaluación del nivel.
- **Actividades de recuperación.** Para los alumnos que no han alcanzado los objetivos previstos.
- **Actividades complementarias.** Son una serie de actividades que se pueden realizar fuera del aula y que tienen un fin determinado.
- **Actividad de realización del proyecto.** Esta actividad es un tipo de actividad característica del área de tecnología y que consiste en la realización de un proyecto. El método de proyectos del área de tecnología está explicado en el siguiente apartado.
- **Actividades TIC.** Actividades realizadas en el aula de medios informáticos relacionadas con los contenidos específicos TIC.

### 8.3. Recursos didácticos y organizativos

En el diseño y desarrollo de cualquier unidad didáctica se deben contemplar los aspectos organizativos. Se establecen medidas para organizar los agrupamientos, los espacios y el tiempo.

#### **Agrupamientos**

Los agrupamientos de los alumnos se deben adaptar al tipo de actividad que se esté realizando en cada momento:

- *Gran grupo.* Para atender a las explicaciones del profesor lo habitual será reunir a todo el alumnado del grupo.
- *Pequeño grupo.* Para la realización de ensayos, construcciones y proyectos en el aula-taller se formaran grupos de 3 o 4 personas.
- *Parejas.* Actividades concretas como la realización de ejercicios o esquemas se podrán trabajar por parejas.
- *Individual.* Realización de ejercicios y pruebas escritas.

Los grupos de trabajo se constituirán siguiendo ciertos criterios que conozcan previamente los alumnos. Es fundamental formar grupos compensados en cuanto a capacidades, sexo e intereses de los alumnos.

#### **Espacios**

Del planteamiento curricular del área de Tecnología se desprenden una serie de actividades que ponen de manifiesto la importancia de la distribución del espacio físico. En esta misma dirección, el currículo del área establece entre sus objetivos educativos el de integrar la teoría y la práctica, trabajo intelectual y trabajo manual.

Por eso es necesario, aparte del aula tradicional, dos espacios con las características adecuadas para poder desarrollar este currículo mediante la realización de las actividades propias del área: el aula-taller y el aula de informática.

El aula de informática consta de unos 20 ordenadores y se comparte con el área de informática. En esta aula se realizan los trabajos de búsqueda de información, aprendizajes sobre las TIC, administración de proyectos, aprendizaje del funcionamiento de programas, uso de simuladores de electrónica, electricidad, neumática, dibujo en 3D, etc.

El aula-taller de tecnología tiene tres zonas delimitadas para facilitar el trabajo y hacerlo más estimulante. Estas tres zonas son: el aula, el taller y el almacén.

En el aula se trabaja el diseño de proyectos, la realización de bocetos y la planificación del trabajo. En este sitio el profesorado realiza las propuestas de trabajo y explica los contenidos teóricos.

En la zona del taller se encuentran las mesas de trabajo y el panel de las herramientas para la construcción. En este espacio se realizan los trabajos de construcción y toda clase de trabajos técnicos. El mobiliario del taller consta de:

- 6 bancos de trabajo resistentes donde se pueden sujetar piezas.

- 6 sillas en cada banco de trabajo
- 20 armarios donde se guardan los trabajos.
- 6 paneles de herramientas.
- Máquinas y equipos de trabajo instaladas sobre bancos.

El aula-taller consta también de un almacén que sirve para guardar los materiales y los componentes que se usan en el área. La zona del almacén dispone de armarios y conjuntos de cajones clasificadores para guardar ordenadamente materiales con forma de chapas, tablas, perfiles, productos líquidos, pinturas y disolventes, tornillos, componentes electrónicos diversos, etc.

Actualmente existen gran cantidad de medios a disposición del profesorado. Al mismo tiempo, las dotaciones presupuestarias de los centros les posibilita el adquirirlos más fácilmente. Los recursos didácticos que se utilizarán durante el curso serán los siguientes:

- La pizarra que sigue siendo un valioso instrumento didáctico de primera magnitud y gran utilidad.
- Materiales impresos: libros sobre contenido disciplinar, libros de texto, enciclopedias, catálogos, diccionarios técnicos, revistas técnicas.
- Medios audiovisuales: Cañón y sistema de audio en los talleres.
- Los materiales y herramientas presentes en el aula-taller.
- Los equipos informáticos presentes en los talleres y en el aula de informática.
- Impresora 3D.
- Páginas Web seleccionadas por el profesor, como tecno12-18, edu365, etc.

## 9. MEDIDAS DE RESPUESTA EDUCATIVA PARA LA INCLUSIÓN DEL ALUMNADO

Teniendo como referencia el Decreto 87/2015 y el Decreto 104/2018 de 27 de Julio sobre Principios de Equidad e Inclusión en el Sistema Educativo, por los que se establece y regula la respuesta educativa a la diversidad del alumnado en la Comunidad Valenciana, distinguimos entre medidas de apoyo ordinario (III nivel de respuesta) y medidas de apoyo específico (IV nivel de respuesta), recogidas todas ellas en el PAD del centro.

Para la asignatura de Tecnología hemos establecido medidas de apoyo ordinario (nivel III de respuesta, según el decreto 104/2018), entendidas como aquellas que tratan de atender las necesidades de los alumnos que presentan una mayor dificultad en la materia, y que requieren una respuesta diferenciada, individualmente o en grupo, que implica apoyos ordinarios adicionales y se concretan esencialmente en matizaciones metodológicas en clase y pruebas escritas y en actividades de refuerzo vinculadas a cada una de las unidades didácticas tratadas en todos los niveles. En el mismo nivel de respuesta, para aquellos alumnos que presentan superávit cognitivo o un ritmo más rápido de aprendizaje, establecemos actividades de profundización (consultar anexo II para ejemplos) y también actividades para estimular el interés y el hábito de la lectura, la expresión escrita y la expresión oral. La siguiente tabla muestra medidas concretas de nivel III:

NIVEL	ALUMNADO	ACTUACIÓN
	Alumnado con dificultad en la comprensión y asimilación de los contenidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participación en el Plan EXIT</li> <li>● Adecuaciones metodológicas (actividades de refuerzo, mayor revisión del cuaderno )</li> <li>● Participación en el programa EXIT para 1º ESO</li> <li>● Plan de mejora del aprendizaje y el rendimiento (PMAR).</li> <li>● Programa de refuerzo para el 4º curso de ESO (PR4).</li> <li>● Coordinación con el profesorado que atienda a los alumnos que por causas diversas reciban atención domiciliaria.</li> </ul>
3	Alumnos extranjeros con dificultades leves en la comprensión del castellano / valenciano.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades de refuerzo guiadas</li> <li>● Agrupamientos con alumnos españoles</li> </ul>
	Alumnos con dificultades de atención y comportamiento (TDAH, TND...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actividades para el desarrollo de actitudes de respeto y tolerancia, actividades de autorregulación del comportamiento, las emociones y habilidades de comunicación interpersonal y relación social.</li> <li>● Compromiso entre tutor/a o profesor/a con la familia y alumno/a. <ul style="list-style-type: none"> <li>- Medidas educativas de disciplina positiva de labores del centro y el aula.</li> </ul> </li> <li>● Comunicación y notificación de las posibles incidencias a la jefatura de estudios y/o departamento de orientación.</li> </ul>

Por lo que respecta al nivel IV de respuesta educativa, debemos entenderlo como el marco en el que operan las medidas específicas de apoyo, diseñadas y aplicadas de forma individualizada y extraordinaria en alumnado con necesidades muy concretas. En este sentido, y atendiendo al carácter extraordinario de estas medidas, siempre se aplicarán previa realización de una evaluación socio psicopedagógica y consecuente emisión de un informe preceptivo. Dentro de este nivel de respuesta contemplamos la utilización de materiales singulares, las adaptaciones curriculares significativas o la atención de personal especializado. La siguiente tabla muestra medidas concretas de nivel IV en Tecnología:

NIVEL	ALUMNADO	ACTUACIÓN
4	Alumnos con altas dificultades en la comprensión y asimilación de los contenidos y/o alumnos extranjeros con graves problemas de comprensión de castellano / valenciano	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptaciones curriculares individuales significativas del currículum común. (ACIS).</li> </ul>
	Alumnado de Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE): discapacidad intelectual leve/moderada.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adaptaciones curriculares individuales significativas del currículum común. (ACIS).</li> </ul>
	Alumnos con problemas graves de comunicación, lenguaje y habla: disfemia, hipoacusia, etc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de soporte técnico para la superación de barreras: emisora FM.</li> <li>Sistemas alternativos de realización de exámenes y exposición de trabajos.</li> </ul>

## 10. UNIDADES DIDÁCTICAS

### 10.1. Organización de las unidades didácticas

En el presente apartado se muestran las unidades didácticas de cada una de las asignaturas del departamento, incluyendo objetivos, contenidos, criterios de evaluación y competencias.

A su vez, de manera general se contemplan las siguientes referencias a recursos y actividades de enseñanza-aprendizaje:

- **Actividades de Enseñanza-aprendizaje:**

Los distintos tipos de actividades ya han sido descritos en el apartado 8.2. “Actividades y estrategias de enseñanza y aprendizaje”.

- **Recursos didácticos:**

Con carácter general los recursos didácticos están descritos en el capítulo 8.3. “Recursos didácticos y organizativos”. El uso de alguno espacios como el aula taller y el aula de informática pueden verse afectados por la situación sanitaria actual.

- **Actividades de evaluación:**

La actividad de evaluación de las distintas unidades consiste generalmente es una prueba escrita sobre los contenidos tratados en la unidad.

- **Actividades de refuerzo y ampliación:**

Los alumnos más avanzados o que necesiten ampliar o reforzar algún contenido se les preparará trabajos y actividades de refuerzo y se les planteará la posibilidad de hacer trabajos de mayor nivel y plantear proyectos de mayor dificultad así como presentar mejoras y alternativas al proyecto o actividades que se realicen.

#### 10.1.1. Unidades Tecnología 2º ESO

**Unidad 1: El procés tecnològic; Unidat 2: L'expressió gràfica.**

##### **Objetivos de la unidad:**

- Comprender la función de la tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización.
- Resolver problemas sencillos a partir de la identificación de necesidades en el entorno y respetando las fases del proyecto tecnológico.
- Identificar necesidades, estudiar ideas, desarrollar soluciones y construir objetos que resuelvan problemas sencillos.
- Entender y asimilar el modo de funcionamiento del aula taller y la actividad del área.
- Reconocer y respetar las normas de higiene y seguridad en el aula taller.
- Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos de modo ordenado, atendiendo a sus factores formales, técnicos, funcionales y socioeconómicos.
- Desmontar objetos, analizar sus partes y la función de las mismas.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Descripción de las fases del proceso tecnológico.	BL1.1. Analizar la influencia de objetos técnicos tanto para conocer su utilidad como su impacto social.	CMCT CSC
Croquis y bocetos como elementos de información de objetos del entorno escolar.  Vistas de objetos.	BL1.2. Representar croquis y bocetos para utilizarlos como elementos de información gráfica de objetos del entorno doméstico.  BL1.3. Representar las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas (aplicando criterios de normalización), para complementar la documentación del proyecto técnico.	CMCT CEC
Selección de recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente para la resolución de problemas tecnológicos.	BL1.6. Planificar las operaciones y realizar el diseño del proyecto, con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente, elaborando la documentación necesaria mediante el software adecuado.	CMCT CAA
Elaboración de la documentación necesaria para la planificación de la construcción de un prototipo.  Criterios de normalización.	BL1.10. Escribir la memoria técnica del proyecto realizado en diversos formatos digitales, cuidando sus aspectos formales, utilizando la terminología conceptual correspondiente y aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustada a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.	CCLI CMCT CD CAA
Diseño de un prototipo que dé solución a un problema técnico.  Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.	BL1.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.	CCLI CAA CSC
Estrategias lingüísticas y no lingüísticas	BL1.4. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CAA CSC SIEE

Respeto en el uso del lenguaje.	BL1.5. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.	CAA SIEE
Normas de seguridad del aula-taller.  Construcción de prototipos.	BL1.8. Construir un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación previa realizada teniendo en cuenta las condiciones del entorno de trabajo, colaborar y comunicarse para alcanzar el objetivo, utilizando diversas herramientas como las TIC o entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.	CD CSC SIEE
Evaluación de prototipos construidos.	BL1.9. Evaluar el proyecto construido, verificando el funcionamiento del prototipo y el cumplimiento de las especificaciones y las condiciones iniciales.	CMCT SIEE
Propiedades textuales en situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.	BL1.11. Comunicar oralmente el contenido de la memoria técnica previamente planificado, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustada a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.	CCLI CMCT CAA CSC

CC: Competencias Clave

**Unidad 3: Tecnologías d'informació i comunicació. Microsoft Office 365; Unidad 6: Sistema Operatiu; Unidad 8: Programari de presentacions.**

**Objetivos de la unidad:**

- Utilizar el ordenador, tableta o teléfono móvil como herramienta de apoyo para la búsqueda, el tratamiento, la organización, la presentación y el posterior almacenamiento de información.
- Conocer los elementos básicos de un ordenador personal, su uso y conexión, y su función en el conjunto.
- Dominar las operaciones básicas de un sistema operativo: personalización del sistema, mantenimiento, organización y almacenamiento de la información.
- Asumir de forma activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías e incorporarlas al quehacer cotidiano.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Ofimática básica y antivirus. Seguridad en la red. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Estrategias de filtrado en la búsqueda información.	BL4.1. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, tales como comunidades y aulas virtuales, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente para obtener textos del ámbito académico o profesional, bajo entornos seguros de intercambios de información.	CCLI CD CAA
Estrategias de comprensión lectora.	BL4.2. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto. Diseño de presentaciones multimedia. Derechos de autor y licencias de publicación.	BL4.3. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.	CD CAA
Estudios y profesiones vinculados con la materia.	BL4.4. Investigar los estudios y profesiones vinculados con la materia, mediante el uso de las TIC, e identificar los conocimientos, habilidades y competencias que demanda el mercado laboral, para relacionarlas con sus fortalezas y preferencias.	CSC SIEE

CC: Competencias Clave

#### **Unidad 4: Materials d'ús tècnic: metalls**

##### **Objetivos de la unidad:**

- Analizar las propiedades de los metales como material utilizado en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir.
- Manipular y mecanizar los metales, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.
- Valorar la importancia de los materiales en el desarrollo tecnológico, así como el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de los metales.
- Conocer los beneficios del reciclado de los metales y adquirir hábitos de consumo que permitan el ahorro de materias primas.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Materiales de uso técnico: metales.</p> <p>Obtención y clasificación de los metales.</p>	BL2.1. Analizar los métodos de obtención y las propiedades de los metales utilizados en la fabricación de proyectos tecnológicos.	CMCT CAA
Estrategias de comprensión oral.	BL2.2. Interpretar textos orales procedentes de fuentes diversas, utilizando las estrategias de comprensión oral, para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la aplicación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	CCLI CAA
Relación entre las propiedades y la estructura interna de los metales.	BL2.3. Describir la estructura interna de diferentes materiales técnicos, así como las alteraciones a las que pueden ser sometidos, para mejorar sus propiedades teniendo en cuenta el uso al que van destinados.	CCLI CMCT
<p>Técnicas de manipulación y mecanizado de los metales.</p> <p>Manejo de máquinas y herramientas para trabajar los metales.</p> <p>Normas de seguridad y salud.</p>	BL2.4. Manipular y mecanizar metales considerando sus propiedades para utilizar las herramientas adecuadas aplicando las correspondientes normas de seguridad y salud.	CAA CMCT SIEE

CC: Competencias Clave

### **Unidad 5: Mecanismos I y Mecanismos II**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Estudiar los principales mecanismos básicos para la resolución de problemas tecnológicos básicos
- Realizar los cálculos básicos para obtener relaciones de transmisión en mecanismos circulares y lineales.
- Valorar la importancia de la forma y el material en la composición de los mecanismos, así como su relación con la evolución de los modelos estructurales a través de la historia.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Tipos de mecanismos. Transmisión y transformación del movimiento. Relación de transmisión.	BL3.1. Describir los distintos mecanismos responsables de transformar y transmitir los movimientos, explicando la función de los elementos que lo configuran y calculando en su caso, la relación de transmisión para entender el funcionamiento en objetos de los que forman parte.	CCLI CMCT CAA
Aplicaciones de los mecanismos integrados.	BL3.2. Manipular operadores mecánicos de una estructura, haciendo uso de simbología normalizada, con el fin de integrarlos en la construcción de prototipos.	CMCT CAA SIEE

CC: Competencias Clave

### **Unidad 7: Introducció a l'electricitat**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Introducir el funcionamiento de la electricidad en la sociedad actual.
- Conocer los elementos básicos de un circuito eléctrico básico y la funcionalidad de cada uno de los elementos
- Dominar las operaciones básicas de un sistema eléctrico fundamental.
- Asumir de forma activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías e incorporarlas al quehacer cotidiano.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Magnitudes eléctricas: definición y elementos de medida. El circuito eléctrico: ley de Ohm. Simbología y diseño de circuitos eléctricos.	BL3.3. Determinar las magnitudes eléctricas, simbología y software específicos, para aplicarlos tanto al diseño como al montaje de circuitos.	CCLI CMCT CAA
Montaje de circuitos eléctricos básicos y aplicarlos en la construcción de prototipos.	Montar y calcular las magnitudes en circuitos eléctricos básicos	CMCT CAA

CC: Competencias Clave

### 10.1.2. Unidades Tecnología 4º ESO

#### Unidad 1: Tecnología y sociedad

##### Objetivos de la unidad:

- Comprender la función de la tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización.
- Distinguir las grandes etapas que determinan el desarrollo tecnológico y analizar las ventajas e inconvenientes de estos avances.
- Conocer a fondo los grandes hitos de la historia de la tecnología que propiciaron cambios significativos en el desarrollo tecnológico.
- Analizar la evolución de los objetos con el paso del tiempo, desde su invención hasta el momento actual.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.	BL6.1. Argumentar los cambios tecnológicos más relevantes para valorar su repercusión tanto tecnológica como económica y social, en base a documentación escrita y digital.	CMCT CSC
Estrategias de comprensión lectora. Estrategias de comprensión escrita. Estrategias lingüísticas y no lingüísticas. Respeto en el uso del lenguaje.	BL6.2. Participar en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas del nivel educativo propias de la interacción oral utilizando un lenguaje no discriminatorio.	CCLI CAA CSC
Planificación de textos orales.	BL6.3. Expresar oralmente textos previamente planificados, aplicando la terminología conceptual correspondiente, las normas de la prosodia y la corrección gramatical y ajustada a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada los resultados obtenidos en el proyecto realizado, con un lenguaje no discriminatorio.	CCLI CAA
Estrategias de comprensión oral.	4º_TECNO_BL6.4. Interpretar textos orales del nivel educativo procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de	CCLI CAA

	sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.	
Análisis de la evolución de los objetos técnicos y tecnológicos e importancia de la normalización en el desarrollo de productos industriales.  Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.	4º_TECNO_BL6.5. Estudiar objetos técnicos y tecnológicos mediante el análisis de objetos, para ver su relación con el entorno, su función y evolución histórica.	CMCT CAA
Aplicación de normas de corrección gramaticales.	4º_TECNO_BL6.6. Escribir textos del ámbito personal, académico, social o profesional en diversos formatos, cuidando sus aspectos formales, aplicando la terminología apropiada, las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustada a cada situación comunicativa, para transmitir sus conocimientos, de forma organizada y no discriminatoria.	CCLI CAA
Autoconocimiento y sentido crítico.	4º_TECNO_BL6.7. Realizar de forma eficaz tareas, tener iniciativa para emprender y proponer acciones siendo consciente de sus fortalezas y debilidades, mostrar curiosidad e interés durante su desarrollo y actuar con flexibilidad buscando soluciones alternativas.	CSC SIEE

CC: Competencias Clave

### **Unidad 2: Instalaciones en vivienda**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Reconocer la función de las diferentes instalaciones que hay en una vivienda para el suministro de electricidad, agua y gas y para la evacuación de aguas residuales.
- Identificar los operadores de que constan las instalaciones de agua y gas y confeccionar esquemas utilizando simbología normalizada.
- Calcular el coste del suministro de energía eléctrica, agua y gas teniendo en cuenta los precios vigentes y los impuestos.

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>CC</b>
Instalaciones esenciales: Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria e instalación de saneamiento.  Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado y domótica.	BL2.1. Clasificar y analizar las instalaciones típicas de una vivienda identificando los elementos que las constituyen.	CMCT CAA SIEE

Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas. Software específico de representación de instalaciones domésticas.	BL2.2. Representar mediante la simbología adecuada, utilizando el software específico, circuitos sencillos de instalaciones domésticas para analizar su funcionamiento y en su caso efectuar el posterior montaje.	CMCT CD
Criterios y medidas de ahorro energético en una vivienda.	BL2.3. Efectuar, a partir de un supuesto práctico, un estudio comparativo del ahorro que supone la utilización de productos energéticamente eficientes para fomentar hábitos de consumo adecuados.	CMCT CSC SIEE
Estrategias de planificación, organización y gestión.	BL2.4. Participar en equipos de trabajo para conseguir metas comunes asumiendo diversos roles con eficacia y responsabilidad, apoyar a compañeros y compañeras demostrando empatía y reconociendo sus aportaciones y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias.	CAA CSC SIEE
Conocimiento de estructuras y técnicas de aprendizaje cooperativo.	BL2.5. Planificar tareas o proyectos, individuales o colectivos, haciendo una previsión de recursos y tiempos, ajustada a los objetivos propuestos y adaptarlo a cambios e imprevistos transformando las dificultades en posibilidades, evaluar con ayuda de guías el proceso y el producto final y comunicar de forma personal los resultados obtenidos.	CAA SIEE

CC: Competencias Clave

**Unidad 3: Impresoras y diseño 3D con SketchUp; Unidad 6: Tecnologías de la Información y la Comunicación. Edición de páginas web;**

**Objetivos de la unidad:**

- Distinguir los medios de comunicación alámbrica e inalámbrica existentes.
- Conocer los conceptos básicos de los lenguajes de programación.
- Realizar búsquedas de información eficientes a través de herramientas digitales.
- Crear contenidos digitales (documentos de texto y producciones audiovisuales).

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Comunicación alámbrica e inalámbrica: elementos, medios de transmisión y aplicaciones.	BL1.1. Describir las características de los elementos, tipología, estructuras de las redes y sistemas para identificar las aplicaciones de la comunicación alámbrica e inalámbrica.	CMCT CCLI CD
Conceptos básicos de los lenguajes de programación. Elaboración de programas	BL1.2. Utilizar un lenguaje de programación para controlar aplicaciones informáticas sencillas.	CD

informáticos.		
Estrategias de filtrado en la búsqueda información. Realización, formateado sencillo e impresión de documentos de texto.	BL1.3. Buscar y seleccionar información en diversas fuentes, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada, organizando la información mediante procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red para obtener textos del ámbito académico o profesional.	CCLI CD CAA
Estrategias de comprensión lectora.	BL1.4. Leer textos, en formatos diversos y presentados en soporte papel o digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre los contenidos, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas.	CCLI CAA
Diseño de presentaciones multimedia. Tratamiento de la imagen. Producción sencilla de audio y vídeo. Derechos de autor y licencias de publicación.	BL1.6. Crear y editar contenidos digitales como documentos de texto o presentaciones multimedia y producciones audiovisuales, con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio o servicios de la web, para exponer un objeto tecnológico, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos de licencias.	CCLI CMCT CD CAA
Estudios y profesiones vinculados con la materia.	BL1.7. Investigar y recopilar, mediante las TIC, entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con la materia; analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones	CSC SIEE
Sistemas de intercambio y publicación de información: seguridad y uso responsable. Valoración de los aspectos positivos de las TIC para la búsqueda y contraste de información. Herramientas de producción digital en la web.	BL1.5. Colaborar y comunicarse para construir un producto o tarea colectiva filtrando y compartiendo información y contenidos digitales y utilizando las herramientas de comunicación TIC, servicios de la web social y entornos virtuales de aprendizaje, aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.	CSC CD

CC: Competencias Clave

#### **Unidad 4: Electrónica analógica**

##### **Objetivos de la unidad:**

- Calcular las magnitudes eléctricas básicas, potencia y energía, en diferentes circuitos eléctricos.

- Conocer las características de la tensión alterna senoidal de la red eléctrica y compararlas con las de la tensión continua.
- Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas relacionadas con la electricidad y la electrónica utilizando la simbología y el vocabulario adecuados.
- Conocer los efectos aprovechables de la electricidad y las formas de utilizarlos.
- Saber interpretar esquemas eléctricos y electrónicos y realizar montajes a partir de estos.
- Manejar correctamente un polímetro para realizar distintos tipos de medidas.
- Analizar, diseñar, elaborar y manipular de forma segura materiales, objetos y circuitos eléctricos sencillos.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Electrónica analógica: componentes básicos y simbología. Análisis y montaje de circuitos elementales. Circuitos impresos.	BL3.1. Analizar circuitos electrónicos, reconociendo sus componentes para experimentar su funcionamiento mediante montajes sencillos.	CMCT CAA
Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Simbología normalizada.	BL3.3. Utilizar el software de simulación específico, empleando simbología normalizada, para representar y evaluar circuitos electrónicos.	CMCT CD

CC: Competencias Clave

### **Unidad 5: Electrónica digital**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Reconocer el proceso que se sigue en la adquisición y transmisión de datos utilizando diferentes transmisores.
- Estudiar los elementos principales de la lógica combinacional.
- Analizar las funciones lógicas elementales.
- Distinguir los circuitos lógicos combinacionales y los secuenciales.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Electrónica digital: componentes básicos y simbología. Resolución de problemas tecnológicos básicos: puertas lógicas y álgebra de Boole.	BL3.2. Resolver problemas tecnológicos asociados a aplicaciones industriales sencillas mediante puertas lógicas empleando, en su caso, el álgebra de Boole.	CMCT CAA

Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos. Simbología normalizada.	BL3.3. Utilizar el software de simulación específico, empleando simbología normalizada, para representar y evaluar circuitos electrónicos.	CMCT CD
--	--	------------

CC: Competencias Clave

### **Unidad 7: Neumática e hidráulica**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Estudiar el comportamiento de los gases, los circuitos neumáticos, su representación simbólica y las peculiaridades de los sistemas neumáticos.
- Estudiar el equilibrio y el movimiento de los líquidos por medio de los circuitos hidráulicos.
- Analizar los fluidos, tanto los combustibles gaseosos como los líquidos y otros fluidos en el ámbito industrial.

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>CC</b>
Sistemas hidráulicos y neumáticos: ámbitos de aplicación. Instalaciones hidráulicas y neumáticas: configuración básica.	BL5.1. Describir las características y funcionamiento de las tecnologías hidráulica y neumática para relacionarlo con aplicaciones de la vida real.	CMCT CCLI
Componentes neumáticos: simbología y funcionamiento. Circuitos neumáticos básicos. Simulación de circuitos neumáticos mediante software.	BL5.2. Analizar los principales componentes, utilizando simbología normalizada, para montar sencillos circuitos neumáticos mediante simulación o empleando elementos reales cumpliendo con las normas de seguridad establecidas.	CMCT CAA

CC: Competencias Clave

### **Unidad 8: Control y robótica; Unidad 9: Arduino**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Analizar el fundamento científico de los transductores de presencia, de movimiento, de presión y de temperatura y distinguir los diferentes tipos que existen en el mercado
- Conocer la función de los comparadores o detectores de error
- Reconocer la utilidad del ordenador como sistema de control.
- Identificar las características diferenciales de los lenguajes de programación empleados en la actualidad.

<b>Contenidos</b>	<b>Criterios de evaluación</b>	<b>CC</b>
Análisis de sistemas	BL4.1. Analizar sistemas automáticos estudiando sus	CMCT

automáticos: funcionamiento, tipos y componentes de control.  Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas.	componentes para aplicarlo al montaje de automatismos sencillos o robots dotados de movimiento autónomo.	CAA
El ordenador como elemento de programación y control de sistemas robotizados.  Programación y aplicación de tarjetas controladoras en la experimentación con prototipos diseñados.	BL4.2. Emplear el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos en sistemas automáticos, a través de tarjetas controladoras, para la experimentación con prototipos previamente diseñados.	CMCT CD

CC: Competencias Clave

### 10.1.3. Unidades Tecnología Industrial II 2º BACH

#### Unidad 1: Principios de las Máquinas

##### Objetivos de las unidades:

- Conocer los elementos básicos de la termodinámica: Concepto, magnitudes y transformaciones.
- Conocer los principios termodinámicos y diagramas aplicados a máquinas térmicas. Ciclo de Carnot. Rendimientos.
- Clasificar las máquinas o motores térmicos. Máquinas de combustión externa e interna. Elementos y aplicaciones.
- Conocer las principales máquinas frigoríficas. Elementos y aplicaciones. Eficiencia.
- Describir circuitos y máquinas de corriente alterna. Magnitudes en los circuitos de corriente alterna.
- Conocer elementos lineales: R, L, C. Reactancia. Impedancia. Ángulos de fase relativa. Representación gráfica. Circuitos en serie, en paralelo y mixto. Cálculo de circuitos. Resonancia en serie y en paralelo. Potencia activa, reactiva y aparente. Triángulo de potencias. Factor de potencia. Corrección del factor de potencia.
- Conocer las máquinas eléctricas de corriente alterna.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Máquinas: conceptos previos. Balance energético.	BL2.1. Definir y calcular a partir de las condiciones nominales de una máquina o instalación, los parámetros	CMCT

<p>Rendimiento.</p> <p>Motores térmicos: tipología, estructura, características y ciclos de funcionamiento.</p> <p>Máquinas frigoríficas y bombas de calor: elementos constituyentes, características, tipología y transformaciones termodinámicas.</p> <p>Motores eléctricos: fundamentos del electromagnetismo, tipología, características y parámetros fundamentales.</p> <p>Programas de diseño asistido.</p>	<p>fundamentales, el balance energético y el rendimiento.</p> <p>BL2.2. Explicar el funcionamiento, tipología y parámetros de un motor térmico a partir de la representación gráfica de su estructura.</p> <p>BL2.3. Representar gráficamente mediante programas de diseño asistido, diagramas de bloques o en su caso, los componentes o símbolos equivalentes de los distintos tipos de máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores eléctricos, describiendo sus principios de funcionamiento en base a las transformaciones termodinámicas o fenómenos electromagnéticos propiciados por dichos elementos.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT CD</p>
---	--	--------------------------------

CC: Competencias Clave

### **Unidad 2: Circuitos y sistemas lógicos**

#### **Objetivos de la unidad:**

- Diseñar mediante puertas lógicas, sencillos automatismos de control aplicando procedimientos de simplificación de circuitos lógicos.  
Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales describiendo las características y aplicaciones de los bloques constitutivos.
- Diseñar e implementar circuitos lógicos combinacionales como respuesta a un problema técnico concreto.
- Simplificar e implementar circuitos lógicos digitales con puertas lógicas y/o simuladores.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
<p>Circuitos combinacionales.</p> <p>Leyes, postulados y teoremas fundamentales de la lógica.</p> <p>Métodos de simplificación.</p> <p>Simbología normalizada de operadores lógicos.</p> <p>Integración de funciones lógicas. Circuitos combinacionales integrados.</p>	<p>BL4.1. Diseñar sencillos automatismos de control combinacional, aplicando técnicas de simplificación de funciones y métodos de reducción gráfica, para su análisis por medio de simulación y posterior implementación con bloques integrados en placas de experimentación.</p> <p>BL4.2. Analizar el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, considerando el funcionamiento de los biestables y las transiciones de las señales de sus cronogramas.</p>	<p>CMCT CD CAA SIEE</p> <p>CMCT CD CAA</p>



**Unidad 4: Sistemas automáticos de control****Objetivos de la unidad:**

- Implementar físicamente circuitos eléctricos o neumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características.
- 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.
- Distinguir todos los componentes de un sistema automático, comprendiendo la función de cada uno de ellos.
- Identificar sistemas automáticos de lazo abierto y cerrado en el entorno cercano.
- Identificar los elementos de mando, control y potencia, explicando la relación entre las partes que los componen.
- Diseñar, mediante bloques genéricos, sistemas de control para aplicaciones concretas describiendo la función de cada bloque en el conjunto y justificando la tecnología empleada.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Ciclos semiautomáticos y automáticos.	BL3.1. Implementar físicamente o simular mediante programas adecuados, circuitos neumáticos y electroneumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características para entender el funcionamiento de los ciclos semiautomáticos y automáticos.	CMCT CAA CD
Circuitos neumáticos y electroneumáticos: funcionamiento, diseño y simulación.		
Sistema automático: control por lazo abierto y lazo cerrado.	BL3.2. Analizar sistemas de control para aplicaciones concretas, mediante bloques genéricos, describir la función de cada bloque en el conjunto y diferenciar entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado.	CMCT
Funcionamiento, diseño y simulación de sistemas automáticos.		
Elementos de mando, control y potencia.	BL3.3. Interpretar diagramas de bloques, identificando las diferentes señales de entrada/salida mediante el uso del software adecuado, para verificar el funcionamiento de sistemas automáticos.	CMCT CD
	BL3.4. Describir la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explicar la relación entre las partes que los componen.	CMCT

CC: Competencias Clave

**Unidad 5: Materiales****Objetivos de las unidades:**

- 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.
- Determinar y cuantificar las propiedades mecánicas de materiales.
- Conocer las técnicas de modificación de las propiedades de materiales.
- Interpretar y resolver diagramas de fase de diferentes aleaciones.

Contenidos	Criterios de evaluación	CC
Características de los materiales. Factores técnicos y estructura interna. Propiedades de los materiales. Ensayos para la determinación de las propiedades de los materiales. Investigación de nuevos materiales mediante la utilización de las TIC. Uso y desarrollo de materiales	BL1.1. Relacionar las propiedades de los materiales con su estructura interna y sus posibles modificaciones para una aplicación concreta, utilizando el conocimiento sobre los diferentes procesos de ensayos estáticos y dinámicos.  BL1.2. Proponer materiales no convencionales para determinadas aplicaciones empleando las tecnologías de la información y la comunicación.	CMCT CAA  CMCT CSC

CC: Competencias Clave

## 10.2. Distribución temporal de las unidades didácticas

Las sesiones semanales se reparten equitativamente entre teoría y la realización de proyectos y actividades TIC. En la situación sanitaria actual esta distribución podrá sufrir variaciones e incluso la supresión de la hora de Proyecto debido ante la imposibilidad de asegurar las medidas de seguridad sanitaria recomendadas en el uso del taller o aulas de informática.

2º ESO		
<b>Trimestre 1 (22 sesiones)</b>		
UD. 1	El procés tecnològic	9 sesiones
UD. 2	L'expressió gràfica	10 sesiones
UD. 3	Tecnologies d'informació i comunicació. Microsoft Office 365	3 sesiones
Disseny i planificació de projecte d'estructure amb metall.		
<b>Trimestre 2 (25 sesiones)</b>		
UD. 4	Materials d'ús tècnic: metalls	10 sesiones
UD. 5	Mecanismes I y Mecanismes II	10 sesiones
UD. 6	Tecnologies d'informació i comunicació. Sistema Operatiu	5 sesiones
Projecte de construcció d'estructures amb mecanismes.		
<b>Trimestre 3 (23 sesiones)</b>		
UD. 7	Introducció a l'electricitat	15 sesiones
UD. 8	Tecnologies d'informació i comunicació. Programari de presentacions.	6 sesiones
<i>Projecte construcció d'estructure amb mecanismes i circuit elèctric.</i>		

<b>4º ESO</b>		
<b>Trimestre 1 (31 sesiones)</b>		
UD. 1	Tecnología y sociedad	10 sesiones
UD. 2	Instalaciones en viviendas	11 sesiones
UD. 3	Impresoras y diseño 3D con SketchUp.	10 sesiones
<i>Proyecto: Diseño de Vivienda Sostenible</i>		
<b>Trimestre 2 (32 sesiones)</b>		
UD. 4	Electrónica analógica	16 sesiones
UD. 5	Electrónica digital	10 sesiones
UD. 6	Tecnologías de la información y la comunicación. Edición de páginas web.	10 sesiones
<i>Proyecto de construcción de circuitos eléctricos con sensores. Práctica con Google sites.</i>		
<b>Trimestre 3 (32 sesiones)</b>		
UD. 7	Neumática e hidráulica	12 sesiones
UD. 8	Control y robótica	10 sesiones
UD. 9	Arduino	10 sesiones
<i>Proyecto: Montajes y programación con Arduino</i>		

<b>TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II 2º BAC</b>		
<b>Trimestre 1 (42 sesiones)</b>		
UD. 1	Principios de las Máquinas.	21 sesiones
UD. 2	Circuitos y sistemas lógicos	21 sesiones
<i>Proyecto: Fabricación Piezas Impresión 3D</i>		
<b>Trimestre 2 (42 sesiones)</b>		
UD. 3	Control y programación de sistemas automáticos	21 sesiones
UD. 4	Sistemas automáticos de control	21 sesiones
<i>Proyecto: Creación de un objeto tecnológico con automatismos</i>		
<b>Trimestre 3 (32 sesiones)</b>		
UD. 5	Materiales	32 sesiones
<i>Proyecto: Creación de un objeto tecnológico con diversos materiales</i>		

## 11. ELEMENTOS TRANSVERSALES

El art. 4 del Decreto **87/2015** subraya la **relevancia** de los elementos transversales en la programación didáctica. Establece que el desarrollo de la comprensión lectora, la expresión oral y escrita, y la argumentación en público, así como la educación en valores, la comunicación audiovisual y las tecnologías de la información y la comunicación, se abordan de una manera **transversal** a lo largo de toda la etapa. La concreción de este tratamiento se encuentra en la programación de cada unidad didáctica. Sin embargo, de una manera general, establecemos las siguientes líneas de trabajo:

- **Comprensión lectora:** el alumnado se enfrentará a diferentes tipos de textos (por ejemplo, instrucciones) de cuya adecuada comprensión dependerá la finalización correcta de la tarea.
- **Expresión oral:** los debates en el aula, el trabajo por grupos y la presentación oral de los proyectos son, entre otros, momentos a través de los cuales los alumnos deberán ir consolidando sus destrezas comunicativas.
- **Expresión escrita:** la elaboración de trabajos de diversa índole (informes de resultados, memorias técnicas, conclusiones, análisis de información extraída de páginas web, etc.) irá permitiendo que el alumno construya su portfolio personal, a través del cual no solo se podrá valorar el grado de avance del aprendizaje del alumno sino la madurez, coherencia, rigor y claridad de su exposición.
- **Comunicación audiovisual y TIC:** el uso de las tecnologías de la información y la comunicación estará presente en todo momento, ya que nuestra metodología didáctica incorpora un empleo exhaustivo de tales recursos, de una manera muy activa. El alumnado no solo tendrá que hacer uso de las TIC para trabajar determinados contenidos (a través de vídeos, simulaciones, interactividades...) sino que deberá emplearlas para comunicar a los demás sus aprendizajes; por ejemplo, mediante la realización de presentaciones individuales y en grupo.
- **Educación en valores:** el trabajo colaborativo, uno de los pilares de nuestro enfoque metodológico, permite fomentar el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad, así como la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres. En este sentido, alentaremos el rechazo de la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. En otro orden de cosas, será igualmente importante la valoración crítica de los hábitos sociales y el consumo, así como el fomento del cuidado de los seres vivos y el medio ambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.

- **Emprendimiento:** la sociedad actual demanda personas que sepan trabajar en equipo. Los centros educativos impulsarán el uso de metodologías que promuevan el trabajo en grupo y técnicas cooperativas que fomenten el trabajo consensuado, la toma de decisiones en común, la valoración y el respeto de las opiniones de los demás. Así como la autonomía de criterio y la autoconfianza.

Como se ha señalado, la lectura y la expresión oral y escrita constituyen elementos transversales para el trabajo en todas las asignaturas y, en Tecnología, se trabaja en todas las unidades didácticas. Se proponen las siguientes actuaciones:

- a) Estimular, en las diferentes unidades didácticas, la búsqueda de textos, su selección, la lectura, la reflexión, el análisis, la valoración crítica y el intercambio de datos, comentarios y estimaciones considerando el empleo de:
  - Diferentes tipos de textos, autores e intenciones (instrucciones, anuncios, investigaciones, etc.)
  - Diferentes medios (impresos, audiovisuales, electrónicos).
  - Diversidad de fuentes (materiales académicos y “auténticos”)
- b) Potenciar situaciones variadas de interacción comunicativa en las clases (conversaciones, entrevistas, coloquios, debates, etc.).
- c) Exigir respeto en el uso del lenguaje.
- d) Observar, estimular y cuidar el empleo de normas gramaticales.
- e) Analizar y emplear procedimientos de cita y paráfrasis. Bibliografía y webgrafía.
- f) Cuidar los aspectos de prosodia, estimulando la reflexión y el uso intencional de la entonación y las pausas.
- g) Analizar y velar por:
  - La observación de las propiedades textuales de la situación comunicativa: adecuación, coherencia y cohesión.
  - El empleo de estrategias lingüísticas y de relación: inicio, mantenimiento y conclusión; cooperación, normas de cortesía, fórmulas de tratamiento, etc.
  - La adecuación y análisis del público destinatario y adaptación de la comunicación en función del mismo.

Todas las **propuestas** de desarrollo de la lectura y la expresión oral y escrita **garantizarán**, de acuerdo con los fines establecidos en el art. 15 del **Decreto 87/2015**, el empleo del valenciano, el castellano y las lenguas extranjeras como lenguas vehiculares de enseñanza, valorando las **posibilidades** comunicativas de todas ellas, y **garantizando el uso normal, la promoción y el conocimiento del valenciano**.

## 12. ACTIVIDADES EXTRAESCOLARES Y COMPLEMENTARIAS

Las **actividades complementarias** propuestas por el departamento incluyen actuaciones como las indicadas a continuación:

- Búsquedas de información (en internet, en enciclopedias, en museos, preguntando a los mayores, etc.) sobre temas relacionados en los contenidos que se están viendo en cada unidad.
- Utilización de la prensa diaria para trabajar los contenidos de determinadas unidades.
- Reflexionar acerca de situaciones de la vida cotidiana en la que se utilizan los contenidos trabajados en cada unidad.
- Recopilar y analizar facturas reales de gas, agua, luz, etc.
- Realización de trabajos colaborativos.
- La tecnología en la vida cotidiana: ¿Propiedades de los materiales? Eficiencia energética. Matemática electoral, etc.
- Recopilación de citas célebres relacionadas con la tecnología.
- Recopilación de fotografías que incluyen algún aspecto tecnológico.

También, de acuerdo con lo aprobado en plan de mejora del centro, se realizarán la siguiente serie de actuaciones:

- Potenciar más los problemas basados en recursos visuales (tablas, gráficas, etc.) donde tenga que extraer información.
- Fomentar el pensamiento matemático en el aula, con reflexiones en grupo y explicaciones en voz alta de los ejercicios realizados.
- Fomentar el cálculo mental y la estimación de resultados.
- Seguir un modelo de resolución de problemas de forma sistematizada.
- Hacer de la lectura comprensiva una práctica más habitual.

En cuanto a las **actividades extraescolares**, para el curso 2022-2023, se proponen las siguientes:

- Visita al museo del juguete de IBI. Esta actividad está planteada para la asignatura de Tecnología y Digitalización (3ºESO), aunque podría ser ampliada a otros niveles, y se realizará junto con el departamento de informática.
- Visita al centro de tratamiento de residuos de Cañada Hermosa (Murcia). Esta actividad está planteada para todas las asignaturas del departamento.
- Visita a la base aérea de Alcantarilla con el objetivo de observar el funcionamiento de los motores de los aviones. Esta actividad está planteada para la asignatura de Tecnología Industrial II, aunque podría ampliarse a la asignatura de Tecnología e Ingeniería I.
- También se plantean como actividades extraescolares los distintos talleres que se montarán durante las jornadas culturales, como una “scape room” o el taller de impresión 3D y demostración de robots.

Todas estas actividades se realizarán durante el segundo y tercer trimestre y quedan supeditadas a una correcta evolución del curso académico, así como a la disponibilidad del alumnado y de los distintos espacios a visitar.

### 13. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE

La evaluación de la práctica docente se clasifica en los siguientes ámbitos:

#### **COORDINACIÓN DIDÁCTICA**

INDICADOR	EVIDENCIAS	VALORACIÓN
<i>Ejercicio de las competencias que la CCP tiene asignadas.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen, por escrito y aprobadas por la CCP, unas directrices para la elaboración / revisión de las programaciones didácticas (aspectos comunes de las programaciones, epígrafes o elementos según Decreto 108/2014 u Orden 45/2011, cómo plantear la evaluación inicial, distribución de contenidos, momentos en que se va a realizar el seguimiento de la programación y cómo, indicadores de la evaluación de las programaciones, etc.), teniendo en cuenta las observaciones de la Memoria del curso anterior.</li> </ul>	
<i>Coordinación del desarrollo de la práctica docente por el equipo docente de ciclo.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El equipo ha elaborado la propuesta de ciclo a la CCP, para su incorporación a la PGA (distribución de contenidos en los dos cursos, evaluación inicial, etc.), teniendo en cuenta la evaluación realizada en la Memoria del curso anterior.</li> <li>- Celebra reuniones quincenales y el coordinador del ciclo recoge en acta los temas tratados y los acuerdos.</li> <li>- En las actas del equipo docente hay constancia de que se han establecido pautas para la evaluación.</li> <li>- Hay constancia escrita de las propuestas de mejora que ha formulado a los órganos de coordinación y a los órganos de dirección del centro.</li> </ul>	

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA**

INDICADOR	EVIDENCIAS	VALORACIÓN
<i>Elaboración de programaciones según acuerdos adoptados.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La elaboración o revisión de la Propuesta curricular se ha realizado en el seno de la CCP y ha sido aprobada en Claustro.</li> <li>- La elaboración de las programaciones para su incorporación a la PGA se ha realizado en el seno de los ciclos, con su consiguiente aprobación por el Claustro (aspectos didácticos de la PGA).</li> </ul>	
<i>Existencia de un sistema de supervisión de las programaciones</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se ha acordado un procedimiento para la supervisión de las programaciones: cuándo se realiza, indicadores, qué proceso se sigue, quién participa, etc.</li> <li>- Hay acuerdos en actas sobre el ajuste que el profesorado realiza de su programación en función de los resultados de la evaluación.</li> <li>- En la memoria de final de curso se recoge la evaluación de la programación aplicada durante el curso y las propuestas de ajuste.</li> </ul>	
<i>Incorporación en las programaciones didácticas de los elementos que determina la norma:</i> Decreto 108/2014 Orden 45/2011	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contienen una secuencia de contenidos, competencias básicas y criterios de evaluación por curso.</li> <li>- Se tiene en cuenta la aportación de cada una de las áreas y materias al desarrollo de las competencias básicas.</li> <li>- Los criterios evaluación permiten valorar el grado de adquisición de los objetivos y de las competencias básicas.</li> <li>- Contienen principios metodológicos y/o estrategias didácticas.</li> <li>- Recogen los recursos didácticos que se van a utilizar, incluidos materiales curriculares y los libros de texto.</li> <li>- Hay una organización de las unidades didácticas con sus elementos curriculares (título, CC, objetivos, contenidos, criterios evaluación) y su distribución temporal.</li> <li>- Establecen medidas dirigidas a la atención a la diversidad.</li> <li>- Incluyen las actividades complementarias y extraescolares.</li> <li>- Indican procedimientos, e instrumentos sobre la evaluación del alumnado, la recuperación. Se indican los criterios para la promoción.</li> <li>- Incorporan contenidos relacionados con los elementos</li> </ul>	

	<p>transversales.</p> <p>- Incluyen proyectos de innovación didáctica.</p>	
<i>Existencia de diferentes niveles de concreción curricular.</i>	<p>- En la PGA del curso actual se ha incorporado la correspondiente programación didáctica por ciclos y cursos.</p> <p>- Para la actuación cotidiana en el aula, los profesores disponen de una programación de aula que concreta la programación didáctica: por periodos de tiempo (trimestral, mensual,...), por unidades didácticas</p>	

### **PROCESOS DIDÁCTICOS EN CLASE**

<b>INDICADOR</b>	<b>EVIDENCIAS</b>	<b>VALORACIÓN</b>
<i>Preparación de las clases por el profesor.</i>	<p>- Tiene un guión, un esquema, un cuaderno, etc. en el que indica aspectos relevantes de la sesión, como contenidos, actividades...</p> <p>- Facilita a los alumnos el guión o esquema de la sesión, escribiéndolo en la pizarra, en papel o de modo oral.</p> <p>- Los materiales didácticos que va a utilizar en clase están preparados, los del alumnado y los propios del profesor.</p>	
<i>Creación de un ambiente facilitador para el aprendizaje en el aula de clase.</i>	<p>- El profesor coloca al alumnado con más dificultades cerca de él o al lado de otro alumno que pueda ayudarle.</p> <p>- Las paredes de clase se aprovechan de manera didáctica: material realizado por el profesor para facilitar el recuerdo y la sistematización de contenidos relevantes o para tener presentes informaciones que motiven el trabajo de los alumnos, material realizado por los alumnos con contenidos propios del curso.</p> <p>- La disposición del mobiliario en el aula facilita la actividad que se está desarrollando.</p> <p>- Los alumnos tienen buena visibilidad de la pizarra o de otros tableros didácticos que se puedan utilizar.</p> <p>- Los alumnos pueden oír bien al profesor y entre ellos mismos.</p>	
<i>Eficacia en la gestión del grupo evitando las disfunciones</i>	<p>- Se vivencia un ambiente de trabajo: explicaciones, actividades e interacciones profesor-alumnos se suceden de manera fluida, sin apenas distracciones o interrupciones en relación a la consecución de los objetivos de clase.</p> <p>- Destaca los trabajos bien hechos, describe sus características</p>	

	<p>positivas. Felicita o alaba las conductas positivas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene recursos y consigue que los alumnos que crean disfunciones en clase se centren en el trabajo que se está haciendo.</li> </ul>	
<i>Adecuación de los contenidos</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los contenidos se encuadran en un marco más amplio (unidad, módulo, etc.) recogido en la programación.</li> <li>- Los contenidos se desarrollan de manera lógica y secuenciada para ser comprendidos y relacionados.</li> <li>- Se presentan esquemas, gráficos, guiones, clasificaciones, ayudas visuales, etc. que facilitan la comprensión de los contenidos y su relación con otros conceptos afines.</li> </ul>	
<i>Adecuación de la metodología para la consecución de los objetivos y las competencias básicas del currículo.</i>	<p>En las explicaciones pone ejemplos y conecta con realidades de la vida cotidiana.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrelaciona los conocimientos con otras áreas.</li> <li>- Facilita la ayuda entre iguales. Potencia el trabajo en pequeño grupo ya sea en la clase o fuera de ella.</li> <li>- Ante las preguntas de los alumnos responde adecuadamente, en tono y forma: aclara, sugiere, orienta, estimula, felicita, corrige...</li> <li>- Pregunta a los alumnos sobre los contenidos de la clase para comprobar que están aprendiendo. Aclara y repite si es necesario.</li> <li>- Los alumnos realizan actividades variadas, sin atenerse estrictamente a las propuestas por el libro de texto.</li> <li>- Utiliza materiales diversos, si es necesario.</li> <li>- En la interacción con los alumnos, se favorece: <ul style="list-style-type: none"> <li>*la originalidad y la búsqueda de soluciones propias y no la mera repetición del libro de texto.</li> <li>*la responsabilidad, el esfuerzo y el trabajo bien hecho</li> <li>*la autoestima y el respeto a los otros.</li> </ul> </li> </ul>	
<i>Gestión del tiempo y estructuración de la clase.</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Al inicio, explica lo que va a hacer y qué espera que aprendan sus alumnos.</li> <li>- El ritmo de la clase es el adecuado: no provoca el aburrimiento ni la tentación a la disrupción, permite que, en general, todos sigan las explicaciones y realicen las actividades.</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza las actividades de manera que dispone de algún tiempo para atender a los alumnos que más dificultades tienen en la realización de las actividades o en la comprensión de los conceptos y procedimientos.</li> <li>- Recapitula al final de la clase, recordando lo más relevante.</li> <li>- Si propone tareas para casa, tiene en cuenta las que otros profesores hayan podido poner.</li> </ul>	
<p><i>Diversidad de trabajos que se realizan por los alumnos, dentro o fuera del aula.</i></p>	<p>El alumnado lleva un cuaderno de clase, común o diferenciado por áreas o materias.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Se presentan oralmente temas por parte de los alumnos, apoyados con recursos informáticos o impresos (murales, carteles, esquemas, mapas conceptuales, etc.).</li> <li>- Se realizan trabajos escritos sobre temas curriculares u otros.</li> <li>- Se mantienen debates sobre temas que relacionan el currículo con la actualidad.</li> </ul>	
<p><i>Contribución a la consecución de las competencias básicas a través de los trabajos de los alumnos.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los alumnos buscan información en la biblioteca, Internet, prensa y a través de personas de su entorno (familia, amigos, vecinos)</li> <li>- A partir de esa información, los alumnos elaboran productos como cuentos, libros de poemas, itinerarios de viaje, análisis de un problema y propuesta de solución, etc.</li> <li>- Los productos elaborados tienen una incidencia social, se usan, se exponen a la comunidad educativa. Los alumnos perciben que esos trabajos sirven para algo real.</li> </ul>	

Además, para tener una evidencia más objetiva de la labor docente en el aula, se plantea una encuesta sobre la valoración de la tarea del profesorado a través de la herramienta “Forms” de Microsoft. La calificación estará entre el 1 y el 10, de tal manera que el 1 expresa el máximo grado de desacuerdo, y el 10 el máximo grado de acuerdo con las afirmaciones del cuestionario.

## **ANEXOS**

### **Anexo I. Contenidos curriculares e indicadores de logro**

Los contenidos curriculares de cada una de las asignaturas del departamento vienen fijados el apartado 4 de la presente programación.

Los indicadores de logro del alumnado establecen un nivel de concreción mayor al de los criterios de evaluación. A continuación se definen para cada una de materias:

**TECNOLOGÍA 2º ESO:**

<b>Alumno/a:</b>	<b>Grupo:</b>	<b>Curso 22/23</b>
------------------	---------------	--------------------

Nº	INDICADOR	TA	PA	NA
BL 1.1.1	Analiza el impacto social de objetos técnicos según sus características y su utilidad.			
BL 1.2.1	Representa objetos del entorno doméstico mediante croquis y bocetos.			
BL 1.3.1	Representa las partes integrantes de un prototipo, mediante vistas (aplicando criterios de normalización).			
BL 1.4.1	Participa en intercambios comunicativos del ámbito personal, académico, social o profesional.			
BL 1.5.1	Asume, con supervisión, diversos roles con eficacia y responsabilidad cuando participa en equipo.			
BL 1.5.2	Apoya, con supervisión, a sus compañeros y compañeras demostrando empatía.			
BL 1.5.3	Resuelve, con supervisión, los conflictos y discrepancias habituales en equipos de trabajo			
BL 1.6.1	Realiza el diseño del proyecto y planifica con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente.			
BL 1.6.2	Elabora la documentación necesaria para el informe que acompaña al proyecto utilizando software adecuado			
BL 1.7.1	Realiza de forma eficaz tareas o proyectos tecnológicos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.			
BL 1.7.2	Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones y actuar con flexibilidad cuando realiza proyectos.			
BL 1.7.3	Muestra curiosidad e interés durante la planificación y el desarrollo de tareas o proyectos tecnológicos.			
BL 1.8.1	Construye un proyecto tecnológico, siguiendo la planificación y las condiciones del entorno del aula-taller.			
BL 1.8.2	Colabora y se comunica para realizar el proyecto tecnológico utilizando herramientas TIC adecuadas			
BL 1.8.3	Aplica buenas formas de conducta en la comunicación a través de medios tecnológicos.			
BL 1.9.1	Evalúa el proyecto construido verificando el funcionamiento y las condiciones previas del prototipo.			
BL 1.10.1	Escribe la memoria en diversos formatos digitales, incluyendo el presupuesto mediante hoja de cálculo			
BL 1.10.2	Escribe la memoria técnica del proyecto expresando los conocimientos de forma organizada .			
BL 1.10.3	Escribe la memoria técnica del proyecto utilizando la terminología conceptual correspondiente			

BL 1.11.1	Planifica la comunicación oral del contenido de la memoria técnica.			
BL 1.11.2	Comunica oralmente el contenido de la memoria transmitiendo organizadamente los resultados obtenidos.			
BL 1.11.3	Pronuncia con claridad y aplica las normas establecidas en la comunicación oral de la memoria técnica.			
BL 2.1.1	Analiza los métodos de obtención y las propiedades de los metales utilizados en los proyectos.			
BL 2.2.1	Interpreta textos orales para obtener información relevante, reflexionar y utilizarlo en las tareas			
BL 2.3.1	Describe la estructura interna de los metales a partir de la observación directa e indirecta			
BL 2.3.2	Relaciona las alteraciones en los metales, con mejora de propiedades y uso al que van destinados.			
BL 2.4.1	Manipula y mecaniza metales utilizando las herramientas adecuadas y las normas de seguridad y salud.			
BL 3.1.1	Describe los distintos mecanismos de transformación y transmisión de movimiento.			
BL 3.1.2	Explica y dibuja la función de los elementos de los mecanismos de transformación y transmisión.			
BL 3.1.3	Calcula la relación de transmisión vinculándola con el funcionamiento en distintos mecanismos.			
BL 3.2.1	Manipula en diferentes estructuras los operadores mecánicos correspondientes al nivel			
BL 3.2.2	Integra los operadores en la construcción de prototipos y hace uso de simbología normalizada.			
BL 3.3.1	En un circuito eléctrico básico, determina sus magnitudes y compruébalo con el ordenador.			
BL 3.3.2	Diseña y representa circuitos eléctricos básicos y compruébalo en el ordenador.			
BL 3.3.3	Interpreta el esquema de circuitos eléctricos básicos y procede a su montaje y verificación.			
BL 4.1.1	Busca y selecciona información, filtrando y contrastando de diversas fuentes para elaborar textos.			
BL 4.1.2	Organiza la información obtenida en diversas fuentes y elabora textos citando su procedencia.			
BL 4.1.3	Registra la información seleccionada de forma cuidadosa y ordenada, tanto en papel como digitalmente.			
BL 4.2.1	Interpreta textos tecnológicos en formatos papel o/y digital, utilizando estrategias de comprensión lectora			
BL 4.3.1	Crea, con sentido estético, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto tecnológico.			
BL 4.3.2	Edita contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto, aplicando diferentes			

	tipos de licencia.			
BL 4.4.1	Investiga estudios y profesiones mediante TIC's e identifica lo que demanda el mercado laboral.			
BL 4.4.2	Relaciona conocimientos, habilidades y competencias de estudios y profesiones vinculados a la materia.			

Observaciones:

--

	Refuerzo	ACI	Apoyo	Otros
Medidas tomadas durante este curso				
Medidas propuestas para el próximos cursos				

El Profesor/a

Fecha

**TECNOLOGÍA 4º ESO:**

<b>Alumno/a:</b>	<b>Grupo:</b>	<b>Curso 22/23</b>
------------------	---------------	--------------------

<b>Nº</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TA</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
BL 1.1.1	Describe las características de los elementos, tipología y estructuras de las redes y sistemas informáticos.			
BL 1.1.2	Identifica las aplicaciones de la comunicación alámbrica e inalámbrica.			
BL 1.2.1	Utiliza un lenguaje de programación para controlar aplicaciones informáticas sencillas).			
BL 1.3.1	Busca, selecciona y filtra información, para ampliar conocimientos y elaborar textos			
BL 1.3.2	Organiza la información la utiliza para elaborar textos citando adecuadamente su procedencia.			
BL 1.3.3	Registra en papel o digitalmente, de forma cuidadosa y ordenada, la información seleccionada previamente.			
BL 1.4.1	Interpreta textos, en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora.			
BL 1.5.1	Colabora en el proyecto, filtrando y compartiendo información por medio de herramientas de TIC .			
BL 1.5.2	Se comunica por medios digitales y módulos cooperativos de manera adecuada..			
BL 1.6.1	Crea, con sentido estético, contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto.			
BL 1.6.2	Edita contenidos digitales para la exposición descriptiva de un objeto a través de diferentes tipos de licencias.			
BL 1.7.1	Investiga estudios y profesiones mediante TIC's e identifica lo que necesita para su desarrollo personal.			
BL 1.7.2	Compara los conocimientos, habilidades y competencias ante la toma de decisiones vocacional.			
BL 2.1.1	Clasifica las instalaciones típicas de una vivienda (elementos y función que realizan).			
BL 2.2.1	Representa, mediante la simbología adecuada, circuitos sencillos de instalaciones con el ordenador.			
BL 2.2.2	Analiza el funcionamiento de circuitos sencillos de instalaciones domésticas con prototipos o simuladores.			
BL 2.2.3	Monta circuitos sencillos de instalaciones domésticas.			
BL 2.3.1	Efectúa un estudio comparativo del ahorro con productos energéticamente eficientes.			
BL 2.4.1	Participa en equipo para conseguir metas comunes asumiendo roles con eficacia y responsabilidad.			
BL 2.4.2	Apoya a compañeros y compañeras demostrando empatía reconociendo sus aportaciones.			

BL 2.4.3	Resuelve los conflictos mientras participa en equipos de trabajo utilizando el diálogo igualitario.			
BL 2.5.1	Planifica tareas o proyectos, haciendo una previsión de recursos y tiempos, ajustada a los objetivos.			
BL 2.5.2	Evalúa con ayuda de guías, el proceso y el producto final de una particular tarea o proyecto.			
BL 2.5.3	Comunica de forma personal los resultados obtenidos en la evaluación del proceso y producto final.			
BL 2.5.3	Identifica los componentes de circuitos electrónicos básicos del entorno doméstico e industrial.			
BL 3.1.2	Analiza el funcionamiento de circuitos electrónicos básicos del entorno doméstico e industrial.			
BL 3.1.3	Monta circuitos electrónicos básicos y verifica su funcionamiento.			
BL 3.2.1	Resuelve problemas asociados a aplicaciones industriales sencillas con puertas lógicas con álgebra de Boole.			
BL 3.3.1	Representa circuitos electrónicos utilizando el software de simulación específico y simbología normalizada.			
BL 3.3.2	Evalúa el funcionamiento de circuitos electrónicos por medio de software de simulación específico.			
BL 4.1.1	Analiza sistemas automáticos estudiando sus componentes.			
BL 4.1.2	Monta automatismos sencillos o robots dotados de movimiento autónomo.			
BL 4.2.1	Emplea el ordenador como herramienta de adquisición e interpretación de datos en sistemas automáticos.			
BL 4.2.2	Experimenta el uso de tarjetas controladoras en la automatización de prototipos previamente diseñados.			
BL 5.1.1	Describe las características y funcionamiento de la tecnología hidráulica asociándola con aplicaciones reales.			
BL 5.1.2	Describe las características y funcionamiento de la tecnología neumática asociándola con aplicaciones reales.			
BL 5.2.1	Analiza los componentes neumáticos fundamentales.			
BL 5.2.2	Utiliza la simbología normalizada en la representación de circuitos neumáticos básicos			
BL 5.2.3	Monta y analiza circuitos neumáticos sencillos mediante simulación.			
BL 6.1.1	Argumenta sobre la repercusión de los cambios tecnológicos más relevantes.			
BL 6.2.1	Participa adecuadamente en intercambios comunicativos del ámbito personal y académico.			
BL 6.3.1	Planifica la elaboración de textos ajustándose a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa.			

BL 6.3.2	Pronuncia con claridad cuando expresa oralmente textos sobre conocimientos de la materia.			
BL 6.3.3	Transmite oralmente y de forma organizada sus conocimientos utilizando un lenguaje no discriminatorio			
BL 6.4.1	Interpreta textos en papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora para obtener información.			
BL 6.5.1	Analiza objetos tecnológicos teniendo en cuenta su entorno, función y evolución histórica.			
BL 6.6.1	Planifica la elaboración de textos ajustándose a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa.			
BL 6.6.2	Escribe textos de la materia en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales y ortográficos.			
BL 6.6.3	Transmite de forma organizada sus conocimientos cuando escribe textos sobre la materia.			
BL 6.7.1	Realiza de forma eficaz tareas o proyectos siendo consciente de sus fortalezas y debilidades.			
BL 6.7.2	Tiene iniciativa para emprender y proponer acciones en el proyecto y busca soluciones alternativas.			
BL 6.7.3	Muestra curiosidad e interés durante la planificación y el desarrollo de tareas o proyectos.			

Observaciones:

--

	Refuerzo	ACI	Apoyo	Otros
Medidas tomadas durante este curso				
Medidas propuestas para el próximos cursos				

El Profesor/a

Fecha

**TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II 2º BACH:**

<b>Alumno/a:</b>	<b>Grupo:</b>	<b>Curso 22/23</b>
------------------	---------------	--------------------

<b>Nº</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>TA</b>	<b>PA</b>	<b>NA</b>
BL 1.1	Relaciona las propiedades de los materiales con su estructura interna y sus posibles modificaciones para una aplicación concreta, utilizando el conocimiento sobre los diferentes procesos de ensayo estáticos y dinámicos.			
BL 1.2	Propone materiales no convencionales para determinadas aplicaciones empleando las tecnologías de la información y la comunicación.			
BL 2.1	Define y calcula a partir de las condiciones nominales de una máquina o instalación, los parámetros fundamentales, el balance energético y el rendimiento.			
BL 2.2	Explicar el funcionamiento, tipología y parámetros de un motor térmico a partir de la representación gráfica de su estructura.			
BL 2.3	Representa gráficamente mediante programas de diseño asistido, diagramas de bloques o en su caso, los componentes o símbolos equivalentes de los distintos tipos de máquinas frigoríficas, bombas de calor y motores eléctricos, describiendo sus principios de funcionamiento en base a las transformaciones termodinámicas o fenómenos electromagnéticos propiciados por dichos elementos.			
BL 3.1	Implementa físicamente o simula mediante programas adecuados, circuitos neumáticos y electroneumáticos a partir de planos o esquemas de aplicaciones características para entender el funcionamiento de los ciclos semiautomáticos y automáticos.			
BL 3.2	Analiza sistemas de control para aplicaciones concretas, mediante bloques genéricos, describir la función de cada bloque en el conjunto y diferenciar entre sistemas de control de lazo abierto y cerrado.			
BL 3.3	Interpreta diagramas de bloques, identificando las diferentes señales de entrada/salida mediante el uso del software adecuado, para verificar el funcionamiento de sistemas automáticos.			
BL 3.4	Describe la composición de una máquina o sistema automático identificando los elementos de mando, control y potencia y explica la relación entre las partes que los componen.			
BL 4.1	Diseña sencillos automatismos de control combinacional, aplicando técnicas de simplificación de funciones y métodos de reducción gráfica, para su análisis por medio de simulación y posterior implementación con bloques integrados en placas de experimentación.			
BL 4.2	Analiza el funcionamiento de sistemas lógicos secuenciales digitales, considerando el funcionamiento de los biestables y las transiciones de las señales de sus cronogramas.			
BL 4.3	Diseña circuitos lógicos secuenciales sencillos y estudia su funcionamiento mediante simulación o implementación en placas de experimentación, obteniendo y analizando sus cronogramas, para entender sus características y aplicaciones.			
BL 5.1	Describe, a partir de información obtenida de diversas fuentes, las características y el cometido de los bloques fundamentales que integran un microprocesador, relacionarlas con las que poseen los utilizados en el ámbito doméstico describiendo las principales			

	prestaciones de los mismos.			
BL 5.2	Explica el funcionamiento de los autómatas programables y los microcontroladores a partir del conocimiento de los microprocesadores.			
BL 6.1	Reconoce la terminología conceptual de la materia y utilizarla correctamente en actividades orales y escritas del ámbito personal, académico, social o profesional.			
BL 6.2	Interpreta textos orales procedentes de fuentes diversas utilizando las estrategias de comprensión oral para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.			
BL 6.3	Expresa oralmente textos previamente planificados, del ámbito académico o profesional, aplicando las normas de la prosodia y la corrección gramatical, y ajustarlos a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.			
BL 6.4	Participa en intercambios comunicativos del ámbito académico o profesional, utilizando un lenguaje no discriminatorio y aplicando las estrategias lingüísticas y no lingüísticas propias de la interacción oral.			
BL 6.5	Lee textos de formatos diversos y presentados en soporte papel y digital, utilizando las estrategias de comprensión lectora del nivel educativo para obtener información y aplicarla en la reflexión sobre el contenido, la ampliación de sus conocimientos y la realización de tareas de aprendizaje.			
BL 6.6	Escribe textos del ámbito académico o profesional en diversos formatos y soportes, cuidando sus aspectos formales, aplicando las normas de corrección ortográfica y gramatical y ajustados a las propiedades textuales de cada tipo y situación comunicativa, para transmitir de forma organizada sus conocimientos con un lenguaje no discriminatorio.			
BL 6.7	Busca, selecciona, contrasta y organiza la información obtenida mediante diversos procedimientos de síntesis o presentación de los contenidos; para ampliar sus conocimientos y elaborar textos del ámbito académico o profesional, citando adecuadamente su procedencia.			
BL 6.8	Busca y selecciona información, a partir de una estrategia de filtrado y de forma contrastada en páginas web especializadas, registrándola en papel o almacenándola digitalmente en dispositivos informáticos y servicios de la red.			
BL 6.9	Colabora y se comunica, filtrando y compartiendo información y contenidos digitales, seleccionando la herramienta de comunicación TIC más adecuada, para construir un producto o tarea colectiva. Aplicar buenas formas de conducta en la comunicación y prevenir, denunciar y proteger a otros de las malas prácticas.			
BL 6.10	Planifica tareas o proyectos, individuales o colectivos, describiendo acciones, recursos materiales, plazos y responsabilidades para conseguir los objetivos propuestos, adecuar el plan durante su desarrollo considerando diversas alternativas para transformar las dificultades en posibilidades, evaluar el proceso y el producto final y comunicar de forma creativa los resultados obtenidos con el apoyo de los recursos adecuados.			
BL 6.11	Organiza un equipo de trabajo distribuyendo responsabilidades y gestionando recursos para que todos sus miembros participen y alcancen las metas comunes, influir de manera positiva en los demás generando implicación en la tarea y utilizar el diálogo igualitario para resolver conflictos y discrepancias actuando con responsabilidad y sentido ético.			
BL 6.12	Gestiona de forma eficaz y con motivación tareas o proyectos, hacer propuestas creativas y			

	confiar en sus posibilidades, tomar decisiones razonadas asumiendo riesgos y responsabilizarse de las propias acciones y de sus consecuencias.			
BL 6.13	Crea y edita contenidos digitales como documentos de texto, presentaciones multimedia y producciones audiovisuales con sentido estético utilizando aplicaciones informáticas de escritorio o servicios de la web para consolidar los conocimientos adquiridos en la materia, conociendo cómo aplicar los diferentes tipos licencias.			
BL 6.14	Busca y selecciona información sobre los entornos laborales, profesiones y estudios vinculados con los conocimientos de la materia, analizar los conocimientos, habilidades y competencias necesarias para su desarrollo y compararlas con sus propias aptitudes e intereses para generar alternativas ante la toma de decisiones vocacional.			

Observaciones:

--

	Refuerzo	ACI	Apoyo	Otros
Medidas tomadas durante este curso				
Medidas propuestas para el próximos cursos				

El Profesor/a

Fecha

## Anexo II. Medidas educativas complementarias para superar las áreas pendientes

### **PRUEBAS EXTRAORDINARIAS**

Las pruebas extraordinarias solo aplican para el alumnado de bachillerato. En caso de que uno de estos alumnos no supere alguna de las asignaturas en la convocatoria ordinaria, quedará convocado, tras ésta, a la prueba extraordinaria. Para su preparación se facilitará una hoja detallada con los contenidos a estudiar.

### **RECUPERACIÓN DE ASIGNATURAS DE CURSOS ANTERIORES**

Para el alumnado que tiene pendiente de recuperar alguna de las asignaturas de cursos anteriores se proponen las siguientes medidas:

#### **Alumnado que cursa la asignatura de Tecnología en el curso actual:**

- Recuperará la asignatura pendiente si supera las dos primeras evaluaciones del curso actual.
- En caso contrario, deberá completar las tareas que se entregan durante el mes de octubre y entregarlas a lo largo del mes de marzo.
- En caso de no superar o realizar las tareas, deberá presentarse a la prueba escrita que tendrá lugar durante el mes de abril de 2023.

#### **Alumnado que NO cursa la asignatura de Tecnología en el curso actual:**

- Deberá completar las tareas que se entregan durante el mes de octubre y entregarlas a lo largo del mes de marzo.
- En caso de no superar o realizar las tareas, deberá presentarse a la prueba escrita que tendrá lugar durante el mes de abril de 2023.

En el curso 2022-2023 solo existen alumnos con la asignatura pendiente de 1º, 2º y 3º de ESO. Los contenidos que incluirá el trabajo/examen para cada uno de los cursos son los siguientes:

#### **1º ESO:**

- Proceso Tecnológico.
- Expresión gráfica.
- Trabajo con la madera.
- Estructuras.
- TICs.

#### **2º ESO:**

- Proceso Tecnológico.
- Expresión gráfica.
- Trabajo con los metales.
- Estructuras y mecanismos.
- Electricidad
- TICs.

**3º ESO:**

- Proceso Tecnológico.
- Expresión gráfica.
- Mecanismos.
- Electricidad.
- TICs.

**Anexo III. Libro de texto y material didáctico****1ºESO, 2ºESO, 3ºESO Y 4º ESO**

Para la asignatura de Tecnología en la etapa de la ESO no existe libro de texto asignado. No obstante, para el presente curso se cuenta con la aplicación digital Tecno12-18 que servirá de referencia para tratar los contenidos que forman parte de las distintas unidades didácticas. Por tanto, el alumnado debe contar con dispositivos digitales en casa para poder trabajar dicho recurso.

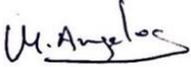
Además, se utilizará la plataforma “Teams” de Microsoft para subir apuntes adicionales y mandar tareas o trabajos.

Por otro lado, el alumnado deberá disponer de una regla de 30 cm, escuadra, cartabón, compás, lápiz, bolígrafo y goma, además de la libreta/cuaderno correspondiente.

**TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II**

Par la asignatura de Tecnología Industrial no hay libro de texto asignado. El profesorado facilitará los apuntes correspondientes a través de la plataforma “Teams” de Microsoft. También será necesaria una calculadora científica.

### Anexo IV. Componentes del departamento

PROFESOR/A	GRUPOS	FIRMA
MARÍA ÁNGELES MANOTAS	<u>PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS</u> (1º C, 1º D, 1ºE, 1ºG) <u>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</u> (1º E) <u>TECNOLOGÍA</u> (2º B, 2º D, 2ºEF-F) TECNOLOGÍA (4ºE)	
ANA NEREIDA SÁNCHEZ	<u>PROYECTOS INTERDISCIPLINARIOS</u> (1º A, 1º B, 1ºF) <u>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</u> (1º B) <u>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</u> (3º D, 3ºF) <u>TECNOLOGÍA</u> (4ºA-C-D) <u>ÁMBITO PRÁCTICO</u> (3ºPDC)	
MARÍA ELENA ARMADA	<u>TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN</u> (1º A, 1ºC, 1ºD, 1ºF, 1ºG) <u>TECNOLOGÍA</u> (2º A, 2ºE-EF, 2ºC) TECNOLOGÍA (PR4C-D)	
LUIS ALBERTO PUERTA	TECNOLOGÍA Y DIGITALIZACIÓN (3º A, 3ºB, 3ºC, 3ºE) TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II	