

***PROGRAMACIÓN DE  
TECNOLOGÍA  
2º DE ESO***

**LEGISLACIÓN EDUCATIVA QUE LA REGULA.**

La legislación educativa que el Departamento ha tomado como referencia para esta Programación didáctica es la relacionada con la regulación actual de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Esta legislación, organizada por ámbitos, es:

#### ÁMBITO ESTATAL

- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE), modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa (LOMCE).
- Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato (BOE 03-01-2015).
- Orden ECD/65/2015, de 21 de enero, por la que se describen las relaciones entre las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de la educación primaria, la educación secundaria y el bachillerato (BOE 29-01-2015). [SEP]
- Orden ECD/462/2016, de 31 de marzo, por la que se regula el procedimiento de incorporación del alumnado a un curso de Educación Secundaria Obligatoria o de Bachillerato del sistema educativo definido por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa, con materias no superadas del currículo anterior a su implantación (BOE 05-04-2016).

#### ÁMBITO AUTONÓMICO

- Decreto 111/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo de la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA 28-06-2016).
- Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente a la Educación Secundaria Obligatoria en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado (BOJA 28-07-2016).

Además, se han tenido en cuenta los criterios generales establecidos en el proyecto educativo del centro, así como las necesidades y las características del alumnado.

### 1. **CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE**

**La contribución de la Tecnología a la adquisición de las competencias clave** se lleva a cabo identificando aquellos contenidos, destrezas y actitudes que permitan conseguir en el alumnado un desarrollo personal y una adecuada inserción en la sociedad y en el mundo laboral.

Contribuye a la **competencia matemática y competencias en ciencia y tecnología (CMCT)** mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos, con el desarrollo de habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad y con el uso instrumental de herramientas matemáticas de manera fuertemente contextualizada, como son la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos o la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas referidas a principios y fenómenos físicos.

A la **competencia digital (CD)** colabora en la medida que el alumnado adquiera los conocimientos y destrezas básicas para ser capaz de transformar la información en conocimiento, crear contenidos y comunicarlos en la red, actuando con responsabilidad y valores democráticos construyendo una identidad equilibrada emocionalmente. Además, ayuda a su desarrollo el uso de herramientas digitales para simular procesos tecnológicos y programar soluciones a problemas planteados, utilizando lenguajes específicos como el icónico o el gráfico, que posteriormente aplicará en ésta y en otras materias. Mediante la búsqueda, investigación, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto, así como el análisis de objetos o sistemas tecnológicos, se desarrollan estrategias y actitudes necesarias para el aprendizaje autónomo, contribuyendo a la adquisición de la **competencia de aprender a aprender (CAA)**.

La aportación a la **competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (SIEP)** se concreta en la propia metodología para abordar los problemas tecnológicos y se potencia al enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa.

La materia ayuda a adquirir las **competencias sociales y cívicas (CSC)** mediante el conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades, el análisis del progreso tecnológico y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia. Durante el proceso de resolución de problemas tecnológicos el alumnado tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, gestionar conflictos y tomar decisiones mediante el diálogo, el respeto y la tolerancia.

Incorporando vocabulario específico necesario en los procesos de búsqueda, análisis y selección de información, la lectura, interpretación y redacción de documentos técnicos, el uso de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales y la difusión pública del trabajo desarrollado, se colabora al desarrollo de la **competencia en comunicación lingüística (CLL)**.

La materia de Tecnología también contribuye a la adquisición de la **competencia en conciencia y expresiones culturales (CEC)** valorando la importancia que adquieren el acabado y la estética de los productos en función de los materiales elegidos para su fabricación y el tratamiento dado a los mismos, así como facilitando la difusión de nuestro patrimonio industrial.

En el Anexo a esta programación, en el que figuran las Unidades Didácticas Integradas de esta programación, vendrán reflejadas las actividades que contribuirán al desarrollo y evaluación de las competencias clave.

## 2. OBJETIVOS DE LA TECNOLOGÍA DE 2º ESO

1. Abordar con autonomía y creatividad, individualmente y en grupo, problemas tecnológicos trabajando de forma ordenada y metódica para estudiar el problema, recopilar y seleccionar información procedente de distintas fuentes, elaborar la documentación pertinente, concebir, diseñar, planificar y construir objetos o sistemas que lo resuelvan y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. Disponer de destrezas técnicas y conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura y precisa de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
3. Analizar los objetos y sistemas técnicos para comprender su funcionamiento, conocer sus elementos y las funciones que realizan, aprender la mejor forma de usarlos y controlarlos y entender las condiciones fundamentales que han intervenido en su diseño y construcción.
4. Expresar y comunicar ideas y soluciones técnicas, así como explorar su viabilidad y alcance utilizando los medios tecnológicos, recursos gráficos, la simbología y el vocabulario adecuados.
5. Adoptar actitudes favorables a la resolución de problemas técnicos, desarrollando interés y curiosidad hacia la actividad tecnológica, analizando y valorando críticamente la investigación y el desarrollo tecnológico y su influencia en la sociedad, en el medio ambiente, en la salud y en el bienestar personal y colectivo.
6. Comprender las funciones de los componentes físicos de un ordenador y dispositivos de proceso de información digitales, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones y recursos TIC que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar, presentar y publicar información, empleando de forma habitual las redes de comunicación.
7. Resolver problemas a través de la programación y del diseño de sistemas de control.
8. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas al quehacer cotidiano.
9. Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo para la búsqueda de soluciones, la toma de decisiones y la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.

### **3. CONTENIDOS. TEMPORALIZACIÓN.**

En esta programación didáctica se hará una concreción a la realidad sociocultural del entorno del centro, siguiendo las **unidades didácticas** del libro de texto seleccionado para este curso.

#### **Unidad didáctica 1. Tecnología y proceso tecnológico**

- La Tecnología: finalidad y herramientas de que se sirve. Objetos tecnológicos.
- Introducción al proyecto técnico y sus fases. El proceso inventivo y de diseño: identificación del problema o necesidad, exploración e investigación del entorno, búsqueda de información, diseño, planificación y organización de tareas, gestión y valoración de trabajos.
- Empleo de distintas herramientas informáticas para la elaboración y difusión del proyecto.

#### **Unidad didáctica 2. La expresión gráfica**

- Instrumentos de dibujo: de trazado y auxiliares. Uso de la regla, escudara, cartabón y compás. Soportes, formatos y normalización.
- Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación. Análisis de objetos sencillos mediante la descomposición en vistas.

- Acotación y escalas.
- Representación en perspectiva caballera e isométrica.

### **Unidad didáctica 3. Materiales de uso técnico. Madera y derivados**

- Materiales de uso habitual: clasificación general. Materiales naturales y transformados.
- La madera: constitución. Propiedades y características. Maderas de uso habitual. Identificación de maderas naturales y transformadas. Derivados de la madera: papel y cartón. Tableros artificiales. Aplicaciones más comunes de las maderas naturales y manufacturadas.
- Técnicas básicas e industriales para el trabajo con madera. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas. Elaboración de objetos sencillos empleando la madera y sus transformados como materia fundamental.
- Repercusiones medioambientales de la explotación de la madera.

### **Unidad didáctica 4. Proyecto técnico: Diseño y construcción de un juego de escritorio**

- Búsqueda de información a través de Internet.
- Diseño y planificación del proyecto técnico
- Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación.
- Manejo de escuadra, cartabón, regla graduada, escalas, acotaciones para la elaboración de planos.
- Manejo de técnicas de trabajo de materiales, especialmente madera, con las herramientas adecuadas, respetando las normas de seguridad e higiene.
- Empleo de distintas herramientas informáticas para la elaboración y difusión del proyecto.

### **Unidad didáctica 5. Los metales.**

- Materiales metálicos férricos y no férricos. Extracción del hierro. Fundición y acero. Obtención y propiedades características. Aplicaciones
- Técnicas básicas e industriales para el trabajo con metales. Tratamientos. Manejo de herramientas y uso seguro de las mismas.
- Repercusiones medioambientales de la explotación de metales.

### **Unidad didáctica 6. Estructuras**

- Tipos de estructuras resistentes: masivas, abovedadas, entramadas, trianguladas y colgadas. Estructuras de barras. Triangulación.
- Esfuerzos básicos. Elementos resistentes. Aplicaciones.
- Análisis de la resistencia y estabilidad de una estructura.

### **Unidad didáctica 7: Electricidad**

- Introducción a la corriente eléctrica continua, definición y magnitudes básicas: voltaje, resistencia e intensidad. Ley de Ohm.
- Descripción de circuitos eléctricos simples: funcionamiento y elementos. Introducción al circuito en serie y en paralelo.
- Efectos de la corriente eléctrica: luz y calor. Análisis de objetos técnicos que apliquen estos efectos.
- Valoración crítica de los efectos del uso de la energía eléctrica sobre el medio ambiente.

### **Unidad didáctica 8. Proyecto técnico: Diseño y construcción de un molino accionado por motor**

- Búsqueda de información a través de Internet.
- Diseño y planificación del proyecto técnico
- Bocetos y croquis como herramientas de trabajo y comunicación.
- Manejo de escuadra, cartabón, regla graduada, escalas, acotaciones para la elaboración de planos.
- Manejo de técnicas de trabajo de materiales, especialmente madera, con las herramientas adecuadas, respetando las normas de seguridad e higiene.
- Experimentación y montaje de mecanismos y circuitos eléctricos.
- Empleo de distintas herramientas informáticas para la elaboración y difusión del proyecto.

#### **Unidad didáctica 9: El ordenador: hardware y software.**

- Elementos que constituyen un ordenador. Unidad central y periféricos. Funcionamiento, manejo básico y conexión de los mismos.
- Sistema operativo. Almacenamiento, organización y recuperación de la información en soportes físicos, locales y extraíbles.
- Instalación de aplicaciones libres.
- Mantenimiento del sistema.

#### **Unidad didáctica 10: Edición de textos y presentaciones.**

- El ordenador como herramienta de expresión y comunicación de ideas. Conocimiento y aplicación de terminología y procedimientos básicos de programas como procesadores de texto y herramientas de presentaciones.

#### **Unidad didáctica 11. Internet**

- Internet: conceptos, terminología, estructura y funcionamiento. Búsqueda de información a través de Internet.
- El ordenador como medio de comunicación: Internet y páginas web. Herramientas y aplicaciones básicas para la búsqueda, descarga, intercambio y difusión de la información. Correo electrónico, foros, blogs, mensajería instantánea, chats y videoconferencias.

Una posible temporalización de las unidades didácticas es la siguiente, aunque precisando que el orden o duración de las unidades didácticas se puede ver alterado si el profesor lo cree oportuno.

<b>Evaluación</b>	<b>Unidad Didáctica</b>	<b>Bloque de contenidos</b>	<b>Duración estimada (sesiones)</b>
1ª	U.D. 1 Tecnología y proceso tecnológico	1	6
	U.D. 2 La expresión gráfica	2	12
	U.D. 3 Materiales de uso técnico. Madera y derivados	3	6
	U.D. 4 Proyecto técnico: Diseño y construcción de un juego de escritorio	1, 2 y 3	6
2ª	U.D. 5 Los metales	3	3
	U.D. 6 Estructuras	4	6
	U.D. 7 Electricidad	4	9
	U.D. 8 Proyecto técnico (1ª parte): Diseño y construcción de un molino accionado por motor.	1, 2, 3, 4 y 6	6
3ª	U.D. 9 El ordenador: hardware y software	6	6
	U.D. 10 Edición de textos y presentaciones	6	6

U.D. 11. Internet	6	6
U.D. 8 Proyecto técnico (2ª parte): Diseño y construcción de un coche eléctrico	1, 2, 3, 4 y 6	6

## **5. ACTIVIDADES.**

Las actividades que permitirán que el alumnado asimile los contenidos y alcance los objetivos expuestos en la Programación son diversas. Unas son compartidas con el resto de áreas y otras son propias de nuestra materia.

### **5.1. ACTIVIDADES PARA EL FOMENTO DE LA LECTURA Y LA EXPRESIÓN ORAL Y ESCRITA. PROYECTO LINGÜÍSTICO**

En el Decreto 111/2016 se recoge que las programaciones didácticas de las distintas materias de la Educación Secundaria Obligatoria incluirán actividades que estimulen el interés y el hábito de la lectura, la práctica de la expresión escrita y la capacidad de expresarse correctamente en público.

En este sentido, durante el presente curso académico se mantendrá el siguiente **PROYECTO LINGÜÍSTICO:**

#### ***-CON RESPECTO A LA EXPRESIÓN ESCRITA:***

Realización de al menos una actividad de expresión escrita por unidad didáctica. Entre dichas actividades podemos destacar la respuesta a *preguntas del tipo: dar opinión, valorar, extraer conclusiones, proponer soluciones, etc., así como* trabajos escritos de búsqueda de información y memorias de proyectos técnicos.

Los aspectos formales en los que prestaremos atención en los escritos del alumnado son:

- **La limpieza de escritos y tareas.**
- **La organización espacial de los escritos: respeto de los márgenes, uso de sangría, empleo de un espacio entre párrafos.**
- **La ortografía:** Cada falta se penaliza 0.10 puntos hasta un máximo de 1 punto en las pruebas escritas y en trabajos escritos. Se considerarán errores tanto las tildes como las grafías.

#### ***-CON RESPECTO A LA COMPRENSIÓN LECTORA:***

**+Lecturas de libros (Plan Lector):**

- ❖ **Departamento de Tecnología:** El departamento ha diseñado un programa para integrar la lectura en el aula, que además está incluido en el Pasaporte lector.

<b>NOMBRE</b>	<b>CURSO</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
<b>¡Menudos inventos!: 50 explosivas ideas que han cambiado la historia, de la rueda a la Coca-Cola.</b> De Anita Van Saan.	2º ESO	Lectura en clase y en casa; realización de actividades relacionadas con la comprensión del libro.	Todo el curso.

- ❖ **Coordinación del Área Científico-Tecnológica y Plan Lector:** Al igual que el curso pasado se propone que las lecturas que proponga cada uno de los departamentos del área sean evaluadas y calificadas por los demás departamentos según los criterios que cada uno considere.

## **OBJETIVOS GENERALES**

- Mejorar los hábitos de lectura en el ámbito de la ciencia y tecnología.
- Ampliar el vocabulario científico.
- Reforzar la lectura comprensiva y la expresión oral y escrita.

## **NORMAS GENERALES**

- Cada alumno/a leerá al menos un libro de los propuestos dentro del área científico-tecnológica, si quiere puede leer más pero solamente puntúa uno por trimestre.
- Se subirá hasta 1 punto en la calificación del trimestre en el que se realice la lectura en caso de que el libro sea el propuesto por el departamento; en caso de que sea el propuesto por otro departamento, se subirá hasta 0.5 puntos.
- Los libros se encuentran en la Biblioteca del centro a disposición del alumnado dentro del Pasaporte lector. Los libros también se pueden adquirir en librerías o por encargo.
- Una vez leído el libro el alumnado tendrá que rellenar un cuestionario o mantener una entrevista personal con el profesor/a.

### ***-CON RESPECTO A LA COMPRESIÓN ORAL:***

+**Escucha activa:** En todos los niveles y grupos se han diseñado, al menos una por trimestre, actividades de escucha activa. El alumnado, además de adoptar una correcta actitud física (mirar, escuchar, estar en silencio, tomar notas, etc.), deberá extraer la idea principal de lo que está viendo y/o escuchando y hacer un resumen. En algunos casos habrá que responder un cuestionario.

### ***-CON RESPECTO A LA EXPRESIÓN ORAL:***

Se proponen, para mejorar la expresión oral del alumnado, tres tipos de actividades. Estas se realizarán al menos una vez al trimestre, quedando a elección del profesorado si realiza actividades del mismo tipo cada trimestre o una o dos de ellas. Estas actividades serían:

+**Exposición oral** de los trabajos grupales realizados.

+**Debates** sobre temas que supongan posturas contrarias, relacionadas con temas científicos de actualidad y con el currículo.

+A través de varias cuestiones iniciales, establecer **debates** en **pequeños grupos** cuyas conclusiones pasarán a debatirse al **gran grupo** a través de un portavoz del mismo.

## **5.2.ACTIVIDADES ESPECÍFICAS DE LA MATERIA. ACTIVIDADES QUE UTILIZAN COMO RECURSO LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN.**

En función de los momentos en que se realizan y de la función que desempeñan en el proceso enseñanza-aprendizaje, las actividades se pueden clasificar en: actividades de iniciación-motivación; actividades de desarrollo y consolidación; actividades de refuerzo; actividades de ampliación; y actividades de recuperación.

- a) **Actividades de iniciación-motivación.**



Son actividades con las que se pretende introducir a los alumnos en la temática de la unidad, tratando de captar sus conocimientos previos y a la vez procurando despertar en ellos un interés o motivación por el aprendizaje de los contenidos.

Ejemplos de estas actividades son: cuestionarios de ideas previas, proyección de una presentación mediante el cañón, exposición de un vídeo relacionado con la unidad didáctica, lectura y análisis de las primeras páginas de la unidad del libro de texto, etc.

**b) Actividades de desarrollo y consolidación.**

Estas actividades ocuparán la mayor parte del tiempo dedicado a la unidad didáctica, y permitirán trabajar y afianzar los contenidos, a partir de los conocimientos previos de los alumnos. Las actividades de desarrollo y consolidación más habituales serán:

- Realización de mapas conceptuales.
- Actividades del libro de texto (de realización individual).
- Montaje y experimentación de circuitos eléctricos.
- Resolución de problemas en los que intervengan el cálculo de magnitudes eléctricas, magnitudes de mecanismos, etc.
- Realización e interpretación de dibujos empleando técnicas diversas (bocetos, croquis y planos mediante vistas o perspectivas).
- Práctica de técnicas básicas de trabajo de madera, metales u otros materiales.
- Trabajos de búsqueda de información.
- Análisis de objetos o sistemas.
- Proyectos técnicos de objetos o sistemas.
- Exposiciones orales, debates y charlas-coloquio.
- Lecturas de textos científicos o técnicos.

Para muchas de las actividades de la materia serán necesarias las Tecnologías de la Información y la comunicación. Entre dichas actividades podemos citar:

- Utilización de los ordenadores del centro para buscar información en internet para la realización de algún trabajo de investigación.
- Utilización del software de edición de textos y presentaciones.
- Utilización de animaciones y vídeos sobre la representación gráfica de productos, circuitos eléctricos, estructuras, herramientas, etc.

Además, se utilizará el libro digital de la editorial y los recursos que aparecen.

**c) Actividades de refuerzo y de ampliación.**

Son actividades que se plantean, normalmente de forma individual, para atender a la diversidad del alumnado.

- Las **actividades de refuerzo** se plantean para alumnos que encuentren dificultades en la realización de las actividades de desarrollo. Se pretende que estos alumnos alcancen los objetos propuestos por un camino alternativo, simplificando las actividades de desarrollo o buscando otras más adecuadas a sus capacidades, motivación e intereses, y siempre procurando evitar el sentimiento de discriminación o segregación respecto al grupo de la clase.

Ejemplos de actividades de refuerzo son:

- Resúmenes y esquemas.
- Completar mapas conceptuales con huecos.

- Realización de fichas de actividades presentes en la guía didáctica del profesor, cuyo nivel de dificultad es inferior al de las actividades de desarrollo.
- Las **actividades de ampliación** están encaminadas a cubrir las necesidades de alumnos con mayor capacidad y/o interés, que concluyen las actividades de desarrollo con anterioridad al resto del grupo. Consistirán en una ampliación de las actividades de desarrollo o bien en actividades diferentes, o incluso en colaborar con alumnos con mayores dificultades. Se buscarán actividades creativas y motivadoras para evitar el aburrimiento y la desidia en este tipo de alumnado. Ejemplos de actividades de ampliación son:
  - Trabajos monográficos de búsqueda de información.
  - Lectura de textos científicos o técnicos.
  - Propuesta de ampliación de montajes eléctricos, de los proyectos realizados, planteamiento de problemas más complejos, etc.

d) **Actividades de recuperación.**

A aquellos alumnos que suspendan algún trimestre se les preparará una serie de actividades que les permita repasar y reforzar los contenidos de dicho trimestre. Lo mismo se hará con los alumnos que tengan que recuperar en la evaluación extraordinaria de Septiembre o los que tengan la materia pendiente de un curso anterior.

## 6. MATERIALES Y RECURSOS.

➤ **Recursos materiales.**

- Material de uso técnico necesario para la realización de los trabajos prácticos y proyectos: maderas, material de ferretería, operadores mecánicos y eléctricos, cola blanca, etc. Trataremos de potenciar el uso de materiales reutilizados o reciclados.
- Material de dibujo técnico y de medición.
- Herramientas y máquinas presentes en el aula-taller. Las más habituales se situarán en el panel de herramientas y las restantes en un armario bajo llave.
- Trabajos realizados por los alumnos en cursos anteriores.
- Pizarra.
- Objetos del entorno cotidiano de los alumnos (instituto, vivienda, etc.), que podrán ser utilizados como recursos para analizar su forma, funcionamiento, materiales utilizados, representación gráfica, etc.

➤ **Recursos informáticos y audiovisuales.**

- Cañón proyector y ordenador en el aula-taller.
- Ordenadores del aula de informática, con conexión a Internet.
- Software general: el sistema operativo instalado en los ordenadores es Guadalinex v4, con el paquete ofimático OpenOffice.org.
- Recursos en la red: utilizaremos los recursos publicados en la sección del departamento de tecnología en la web del instituto ([www.iesvilladevicar.es](http://www.iesvilladevicar.es)), así como todos aquellos que se consideren interesantes de otras webs externas.

➤ **LIBRO DE TEXTO.**

Título	Editorial	ISBN
Tecnologías I. Proyecto conecta 2.0	SM	978-84-675-3999-1.

Además, cuando el profesorado lo crea conveniente, se le dará a los alumnos fotocopias de contenidos, relaciones de ejercicios, etc., que sirvan para complementar al libro de texto.

**7. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.**

**UNIDAD DIDÁCTICA 1. TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE.1.1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico, describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de su utilidad como su posible impacto social	EA1.1.1 Realiza el trabajo sobre las fases del proceso tecnológico estableciendo las fases correctamente	CAA CSC CCL CMC	Trabajo escrito sobre las fases de proyecto técnico para la creación de un producto sencillo ( juego de escritorio)  Uso de las tecnologías de la Información para la realización del trabajo anterior  Reflexión sobre la influencia en la sociedad y en el medio ambiente del trabajo tecnológico a través de un debate en clase
	EA 1.1.2. Realiza las actividades del libro de texto		
CE.1.2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos organizativos como criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones de trabajo	EA 1.2.1 .Trabaja correctamente en equipo, mostrando actitudes de respeto, tolerancia y solidaridad hacia los compañeros	SIEP CAA CSC CMCT	Observación sistemática del alumnado  Actividades del libro de texto  Prueba escrita
CE.1.4. Emplear las Tecnologías de la Información y la Comunicación para las diferentes fases del proceso tecnológico.	EA1.4.1. Utiliza adecuadamente Internet para la búsqueda de información sobre objeto tecnológico planteado.	CD SIEP CAA	

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. LA EXPRESIÓN GRÁFICA

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE.2.1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas	EA2.1.1 Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos empleando criterios normalizados de acotación y escala	CMCT CAA CEC	Actividades del libro de texto  Realización de fichas dadas por el profesor de vistas y perspectivas con pulcritud y con instrumentos de dibujo técnico
CE.2.2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos	EA2.2.1. Realiza bocetos y croquis de productos tecnológicos cotidianos	CMCT CAA CEC	Visionado de videos o paginas interactivas de perspectivas de objetos Observación sistemática del alumnado
CE.2.4 Conocer y manejar los principales instrumentos de dibujo técnico	EA.2.4.1. Maneja correctamente los principales útiles de dibujo técnico	CMCT CAA	Prueba escrita.

## UNIDADES DIDÁCTICAS 3 y 5. MATERIALES DE USO TÉCNICO. MADERA Y DERIVADOS. LOS METALES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE 3.1. Analizar las propiedades de los materiales utilizados en la construcción de objetos tecnológicos reconociendo su estructura interna y relacionándola con las propiedades que presentan y las modificaciones que se puedan producir	EA 3.1.1 Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico	CMCT CAA CCL	Realiza un trabajo/mural con la clasificación de los materiales .  Realiza un trabajo/mural con distintos tipos de madera natural y transformadas
CE 3.2. Manipular y mecanizar materiales convencionales asociando la documentación técnica al proceso de producción de un objeto, respetando sus características y empleando técnicas y herramientas adecuadas con especial atención a las normas de seguridad y salud.	EA 3.2.1. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.  EA 3.2.2. Aprovecha el material disponible en los trabajos prácticos, y procura utilizar materiales reutilizables o sostenibles con el medio ambiente	SIEP CSC CEC	Actividades del libro de texto  Práctica sobre manejo de herramientas para madera y metal  Realiza un elefante de metal  Prueba escrita
CE 3.3 . Conocer y analizar la clasificaciones más importantes de los materiales de uso técnico	EA 3.3.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico	CMCT CAA CCL	

**UNIDADES DIDÁCTICAS 4 y 8. PROYECTO TÉCNICO: DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE UN JUEGO DE ESCRITORIO Y DE UN MOLINO**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE.1.3.Realizar adecuadamente los documentos técnicos necesarios en un proceso tecnológico, respetando la normalización asociada	EA1.3.1.Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de un prototipo	CMCT SIEP CAA CD CCL	Realiza los proyectos propuestos en fecha propuesta  Cumple las normas de utilización, seguridad y control de herramientas y los recursos materiales del aula-taller de Tecnología
CE.2.3.Explicar y elaborar la documentación técnica necesaria para el desarrollo de un proyecto técnico	EA.2.3.1. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo	CMCT CAA SIEP CCL CEC	Entrega de las memorias técnicas adecuándose al formato pedido
CE.6.3.Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos	EA.6.3.1. Elabora con ayuda de equipo informático la memoria técnica del proyecto	CMCT CD SIEP CSC CCL	Trabaja correctamente en equipo, mostrando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros
CE.1.2 Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos organizativos como criterios de economía ,seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones de trabajo	EA.1.2.1 Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el método de proyectos	SIEP CAA CSC CMCT	Observación sistemática del alumnado en el aula-taller en lo referente al trabajo en grupo y al aprovechamiento del material.
	EA.1.2.2.Pone en práctica todas las fases del método de proyectos en los proyectos propuestos		Búsqueda de información en Internet sobre los proyectos propuestos

**UNIDAD DIDÁCTICA 6. ESTRUCTURAS**

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE 4.1 Analizar y describir los esfuerzos a los que está sometidas las estructuras.	EA.4.1.1 Identifica los esfuerzos característicos y la transmisión de los mismos en los elementos que configuran una estructura	CMCT CAA CEC SIEP CCL	Actividades del libro de texto Construcción de estructuras sencillas con papel y cartón Visionado de video sobre estabilidad de puentes
CE 4.2. Identificar los distintos tipos de estructuras y proponer medidas para mejorar su resistencia ,rigidez y estabilidad	EA 4.2.1 Describe apoyándose en información escrita, audiovisual o digital , las características propias que configuran las tipologías de estructuras.	CMCT CAA CEC SIEP CCL	Lectura de textos científicos o técnicos del libro de texto Prueba escrita Observación sistemática del alumnado

## UNIDAD DIDÁCTICA 7.ELECTRICIDAD

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE 4.4 Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas. Conocer la principales magnitudes de circuitos eléctricos, aplicando la ley de Ohm	EA 4.4.1.Utiliza las magnitudes eléctricas básicas	CAA CMCT	Realizar las actividades del libro de texto así como relaciones de ejercicios aplicando la ley de Ohm.  Visionado de video sobre magnitudes eléctricas básicas y la ley de Ohm
	EA4.4.2.Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas básicas		
CE 4.5. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales. Conocer los principales elementos de un circuito eléctrico	EA4.5.1 Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas,zumbadores,motores, baterías y conectores	CD CMCT SIEP CAA	Construir circuitos sencillos con componentes en serie y en paralelo .  Prueba escrita  Observación sistemática del alumnado
CE 4.6.Diseñar y construir soluciones técnicas a problemas sencillos,utilizando circuitos y mecanismos.	EA 4.6.1.Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas,zumbadores,motores, baterías y conectores	SIEP CAA CMCT CSC CEC	

## UNIDAD DIDÁCTICA 9 y 10 .EL ORDENADOR: HARDWARE Y SOFTWARE. EDICIÓN DE TEXTOS

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE 6.1.Distinguir las partes operativas de un equipo informático,localizando el conexionado funcional, sus unidades de almacenamiento y sus principales periféricos	EA 6.1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave	CD CMCT CCL	Montaje y experimentación con las piezas de un ordenador  Actividades del libro de texto  Trabajos de manejo con procesador de textos
CE 6.5.Aplicar las destrezas básicas para manejar las herramientas de ofimática elementales (procesador de textos ,editor de presentaciones y hoja de cálculo	EA 6.5.1.Instala y maneja programas y software básicos	CD SIEP CCL	Trabajo con editor presentaciones  Lectura de textos científicos o técnicos del libro de texto  Prueba escrita  Observación sistemática del alumnado en lo referente al manejo de herramientas de ofimática en el aula de informática



## UNIDAD DIDÁCTICA II INTERNET

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE	COMPETENCIAS CLAVE	ACTIVIDADES /INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN
CE.6.6. Conocer el concepto de Internet, su estructura, funcionamiento y sus servicios básicos, usándolos de forma segura y responsable.	EA.6.6.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información	CD CAA CSC	Trabajo de búsqueda de información a través de Internet  Manejo de espacios web, plataformas, blogs...
CE.6.7 Utilizar Internet de forma segura para buscar, publicar e intercambiar información a través de servicios web, citando correctamente el tipo de licencia del contenido	EA.6.7.1. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo	CD CAA CSC SIEP CLL	Observación sistemática del alumnado en el trabajo en el aula de informática
CE.6.8. Valorar el impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la sociedad actual	EA.6.7.1. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo	CD CSC CEC	

### 8. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN Y RECUPERACIÓN.

Los **criterios de calificación y recuperación** han de ser conocidos por los alumnos, porque de este modo mejora todo el proceso de enseñanza-aprendizaje. Si un alumno sabe qué y cómo se le va a calificar, podrá hacer el esfuerzo necesario en la dirección adecuada para alcanzar los objetivos propuestos.

- Para obtener la calificación final del alumno se realizará una evaluación continua a lo largo de todo el curso mediante las siguientes **técnicas o procedimientos de evaluación**:
  - **Pruebas (40 a 50%)**. Podrán ser escritas u orales o mediante algún programa informático. **Se hará una prueba por cada unidad didáctica**. Es imprescindible para poder aprobar el trimestre obtener una **nota media mínima de 3 en las pruebas**.
  - **Prácticas y/o proyectos de taller (40 a 30%)**. Se tendrá en cuenta aspectos tales como: participación en el grupo, realización y entrega a tiempo del documento técnico del proyecto, interés por el trabajo bien hecho, etc. **Su realización será obligatoria para poder aprobar el curso**.
  - **Actividades y notas de clase (20%)**: se obtendrán como resultado de la observación directa y anotación del trabajo diario de clase (ejercicios de cada tema, cuaderno del alumno, trabajos monográficos, participación en las clases, exposiciones orales, etc.)

**Al término del tercer trimestre**, cada alumno tendrá 3 notas, y la **nota final del curso** será la media aritmética de las tres:

Nota final= (Nota<sub>1</sub> + Nota<sub>2</sub> + Nota<sub>3</sub>) / 3

**La nota final de curso sólo se calculará cuando los tres trimestres estén aprobados, o cuando haya un trimestre suspenso (con nota mínima de 3) y la nota final salga de 5 o más.**

**Si un alumno suspendiera algún trimestre** podrá recuperarlo a principios del siguiente (con fecha y hora fijada por el profesor) de la siguiente forma: deberá realizar una relación de actividades que el profesor le entregará y a continuación una prueba escrita.

**Al final del curso**, los alumnos que aún tengan alguna evaluación suspensa podrán recuperarla en una **prueba final de recuperación**. Para poder realizar dicha prueba, previamente deberán entregar las relaciones de actividades de recuperación de cada trimestre.

**Si la nota final del curso es inferior a 5**, el alumno tendrá que recuperar los objetivos no alcanzados en la **evaluación extraordinaria de septiembre**. Estos alumnos recibirán en la entrega de notas del final de curso un **informe individualizado** en el que se detalle la fecha y hora de dicha prueba, así como los objetivos no alcanzados y los contenidos relacionados con dichos objetivos. Además, se incluirán las actividades que los alumnos deberán realizar en verano y que deberán entregar en el día de la prueba extraordinaria.

**Para poder recuperar la materia en la prueba extraordinaria, se deberán entregar las actividades propuestas y obtener una nota mínima de 5 en la prueba escrita.**