

I. E. S. "MENÉNDEZ PIDAL" - AVILÉS  
PROGRAMACIÓN DOCENTE

**Tecnologías**

**3° ESO**

CURSO 2019-20

## ÍNDICE

- 1.- INTRODUCCIÓN.
- 2.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.
- 3.- CONTENIDOS.
- 4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN.
- 5.- TEMPORALIZACIÓN Y CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS.
- 6.- INDICADORES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO.
- 7.- PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN
- 8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.
- 9.- INDICADORES DE COMPETENCIAS.
- 10.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA EVALUACIÓN DE PENDIENTES.
- 11.- ALUMNOS QUE PRESENTEN DIFICULTADES A LO LARGO DEL CURSO.
- 12.- ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.
- 13.- DIRECTRICES GENERALES PARA ELABORAR PLANES ESPECÍFICOS PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZCA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO.
- 14.- PLAN DE LECTURA, EXPRESIÓN Y USO DE LAS TIC.
- 15.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.
- 16.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.

## 1.- INTRODUCCIÓN

La técnica y la tecnología, ligadas al ser humano desde el origen de los tiempos, han sido una constante en nuestras vidas. Es cierto que debido a lo habitual que es su uso, son muchas las ocasiones en las que nos pasan completamente desapercibidas y, como consecuencia de ello, no somos conscientes de sus repercusiones. Sin el desarrollo técnico y tecnológico no sería posible el mundo que conocemos, desde el primer utensilio creado por nuestros ancestros hasta el más moderno robot explorador del espacio. Las necesidades de las personas, su bienestar y su progreso han estado siempre ligadas al desarrollo tecnológico.

La tecnología, entendida como el conjunto de actividades y conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos empleados por los seres humanos para la construcción o elaboración de objetos, sistemas o entornos, con el objetivo de resolver problemas o de satisfacer necesidades, ha ido adquiriendo cada vez mayor importancia en la vida de las personas. Por desgracia, en ocasiones la tecnología también tiene consecuencias negativas como es el caso de la contaminación del medio natural. Por tanto, es una necesidad de la sociedad actual, y un objetivo del sistema educativo, formar personas responsables capaces de resolver los problemas cotidianos de forma autónoma con capacidad crítica y utilizando criterios económicos y medioambientales.

La materia de Tecnología aporta al alumnado el conocimiento de cómo se debe actuar ante determinadas situaciones, pero para ello necesita del apoyo de la ciencia, por medio de la cuál es capaz de entender el porqué. Tecnología y ciencia son absolutamente interdependientes: no es posible avanzar en el desarrollo tecnológico sin conocimientos científicos ni profundizar en el conocimiento científico sin contar con los productos tecnológicos más avanzados. Un principio fundamental de esta materia es el carácter integrador de diferentes disciplinas que han dado lugar a la creación de un modo ordenado y metódico de intervenir en el entorno.

La materia se organiza en cinco bloques:

El **Bloque 1.** Proceso de resolución de problemas tecnológicos, que ha de considerarse como eje vertebrador de la materia, favorecerá el desarrollo de habilidades utilizando un método ordenado para la resolución de los problemas planteados; desde el inicio, identificación del problema, hasta el fin, presentación de la solución.

El **Bloque 2.** Expresión y comunicación técnica, facilitará la adquisición de técnicas básicas de dibujo, de manejo de programas de diseño gráfico y de otras herramientas informáticas que permitan combinar la utilización de textos y de otros recursos gráficos para poder abordar la interpretación y producción de documentos técnicos.

El **Bloque 3.** Materiales de uso técnico, aportará el conocimiento de las características, propiedades y aplicaciones de los materiales técnicos más comunes, permitirá abordar contenidos procedimentales relacionados con el conocimiento del uso seguro de máquinas y herramientas y permitirá concienciarse de la necesidad de utilizar los recursos naturales de una forma racional.

El **Bloque 4.** Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas, permitirá al alumnado formarse en el conocimiento de las fuerzas y esfuerzos a los que están sometidos las estructuras y los elementos que las configuran; en el funcionamiento de los operadores básicos para la transmisión y transformación del movimiento (parte fundamental de las máquinas) y en electricidad, debido a que es la forma de energía más utilizada en máquinas y sistemas.

El **Bloque 5**. Tecnologías de la información y la comunicación, permitirá la adquisición de destrezas básicas para el manejo de herramientas y aplicaciones informáticas, para la comprensión de su funcionamiento y para poder resolver los problemas de mantenimiento que fueren surgiendo. También será útil para que el alumnado pueda realizar búsquedas de información y compartir documentos de forma segura.

## **2.- METODOLOGÍA DIDÁCTICA**

**La enseñanza de la Tecnología en esta etapa tendrá como objetivo el desarrollo de las siguientes capacidades:**

- 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 resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
- Desarrollar destrezas técnicas y adquirir conocimientos suficientes para el análisis, intervención, diseño, elaboración y manipulación de forma segura, precisa y responsable de materiales, objetos y sistemas tecnológicos.
- 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.
- 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.
- 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 colectivo.
- Comprender y diferenciar las funciones de los componentes físicos de un ordenador, así como su funcionamiento y formas de conectarlos. Manejar con soltura aplicaciones informáticas que permitan buscar, almacenar, organizar, manipular, recuperar y presentar información, empleando de forma habitual redes de comunicación.
- Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.
- Actuar de forma dialogante, flexible y responsable en el trabajo en equipo, en la búsqueda de soluciones, en la toma de decisiones y en la ejecución de las tareas encomendadas con actitud de respeto, cooperación, tolerancia y solidaridad.
- Analizar y valorar críticamente la importancia del desarrollo tecnológico en la evolución social y en la técnica del trabajo, en especial en el caso asturiano.

**La Tecnología contribuye al desarrollo de las competencias del currículo establecidas en el artículo 9 del presente decreto**, entendidas como capacidades que ha de desarrollar el alumnado para aplicar de forma integrada los contenidos de la materia para lograr la realización satisfactoria de las actividades propuestas.

La materia contribuye de forma relevante al desarrollo de la competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología a través del conocimiento y la comprensión de los objetos, sistemas y entornos tecnológicos de nuestro entorno y el desarrollo de técnicas o destrezas que les permitan manipularlos con precisión y seguridad; de la utilización del proceso de resolución técnica de problemas y de sus fases; del análisis de objetos o de sistemas técnicos que permitirá, además, reconocer los elementos que los forman, su función en el conjunto y las técnicas que se han utilizado para su construcción.

Son varios los campos en los que se deben aplicar diferentes herramientas matemáticas que contribuyen al desarrollo de la competencia matemática, en la confección de presupuestos, en el uso de escalas, en el cálculo de la relación de transmisión de diferentes elementos mecánicos, en la medida y cálculo de magnitudes eléctricas básicas, etc.

La contribución de la materia al desarrollo de la comunicación lingüística y de la competencia digital se consigue a través de la lectura e interpretación de las diferentes variedades de textos que se trabajan en la materia, descriptivos, argumentativos, expositivos, etc.; la utilización de diferentes códigos, símbolos, esquemas y gráficos; el enriquecimiento del vocabulario con un variado léxico específico de la materia; la búsqueda y el contraste de la información obtenida a partir de diversas fuentes valorando su validez y fiabilidad, internet incluida; y la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación para la elaboración y difusión o presentación de la documentación asociada al método de proyectos. La contribución de la materia al desarrollo de la competencia digital se completa con la inclusión de un bloque específico de Tecnologías de la Información y la Comunicación que garantiza la comprensión del funcionamiento y la interrelación entre las diferentes partes de un ordenador, así como el uso seguro y responsable de sistemas informáticos, de equipos electrónicos y de herramientas y de otros sistemas de intercambio de información.

El desarrollo de la competencia aprender a aprender y del sentido de iniciativa y espíritu emprendedor se abordan enfrentando al alumnado con tareas cuya complejidad va aumentando progresivamente. Asimismo, la aplicación del método de resolución de problemas favorece el desarrollo de esta competencia en la que el alumnado debe ser capaz de ir superando, por sí mismo, las diferentes fases del proceso de forma ordenada y metódica, lo que a su vez le permite evaluar su propia creatividad y autonomía, reflexionar sobre la evolución de su proceso de aprendizaje y asumir sus responsabilidades.

La contribución de la materia a la adquisición de las competencias sociales y cívicas está de nuevo claramente marcada por el proceso de resolución de problemas, el cual, a través del trabajo en equipo, permite inculcar la importancia de la coordinación, el respeto a las opiniones de las demás personas y la toma conjunta de decisiones como herramientas indispensables para favorecer la convivencia y la participación democrática para conseguir alcanzar la meta propuesta.

Además, el uso responsable de las tecnologías como valor cívico de referencia se sustancia en preservar lo más posible el medio natural, como patrimonio de todos, y en facilitar la coexistencia entre progreso y conservación del medio.

El estudio y el análisis de las estructuras de las construcciones arquitectónicas, industriales, etc. de diferentes culturas, también las del patrimonio asturiano, permiten al alumnado comprender la contribución al desarrollo tecnológico de determinados elementos estructurales. La evolución de los objetos está condicionada por la cultura y sus manifestaciones, por las necesidades sociales, por las tradiciones y por la capacidad de adaptación al medio. Todo ello, tratado transversalmente a lo largo de la materia, contribuye a

la adquisición de la competencia asociada a la conciencia y expresiones culturales y también al respeto a las diferencias, y por tanto, a la diversidad cultural.

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.

Será, por tanto, necesario dar coherencia y completar los aprendizajes realizando un tratamiento integrado de las diversas tecnologías para lograr un uso competente de las mismas. Se irá construyendo el conocimiento progresivamente, apoyándose en el proceso tecnológico de forma que los conceptos irán siendo asimilados de forma paulatina según se vaya avanzando en la tarea, a la vez que se irán adquiriendo las habilidades, las destrezas y las actitudes necesarias para el desarrollo de las capacidades que se pretenden alcanzar.

La materia contempla contenidos directamente relacionados con la elaboración de documentos de texto, presentaciones electrónicas o producciones audiovisuales, que pueden ser utilizadas para la presentación de documentos finales o presentación de resultados 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.

El trabajo cooperativo y el intercambio de opiniones para cada propuesta de trabajo conseguirán crear una metodología activa y participativa que despertará un mayor interés en el alumnado y creará la necesidad de adquirir más conocimientos que den respuesta a los problemas planteados.

El papel del profesorado será de guía y mediador, conduciendo al alumnado a través del propio proceso de enseñanza- aprendizaje de forma gradual, fomentando la adquisición de hábitos de trabajo e inculcando la importancia del esfuerzo como medio fundamental para alcanzar las metas fijadas. Se mostrará el carácter funcional de los contenidos para que el alumnado distinga las aplicaciones y la utilidad del conocimiento a adquirir.

El proceso de resolución técnica de problemas actúa como hilo conductor sobre el que se irá construyendo el conocimiento y estará estrechamente ligado a la adquisición de las habilidades, destrezas, actitudes y competencias necesarias para alcanzar los resultados de aprendizaje.

**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.

## RECURSOS DIDÁCTICOS

Se utilizará, para desarrollar los contenidos, documentos aportados por el profesor y subidos al aula virtual, así como los siguientes recursos:

- Libro de texto **TECNOLOGÍA 3** de la Editorial Oxford Educación.
- Mediante el programa de Diseño por Ordenador **Skethup**, u otros similares, se realizarán las prácticas del Bloque 2, Expresión y Comunicación Técnica, mediante tutoriales diseñados por el departamento a tal efecto.
- Utilización del Simulador **Crocodile** u otros similares, para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos, del Bloque 4.
- Mediante el Software de Microsoft Office, se llevará a cabo el desarrollo de ejercicios preparados por el departamento con **Excel**, del Bloque 5.
- Mediante la página Web de **Tecno12-18**:

### Bloque 1:

- Se presentarán las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- La elaboración, publicación y difusión del Proyecto Técnico.
- Las Herramientas y técnicas.

### Bloque 2:

- Escalas y sus Tipos.

### Bloque 3:

- Materiales de uso Técnico.

### Bloque 4:

- La corriente, la tensión y la resistencia eléctrica y su medida.

- El circuito eléctrico.

Bloque 5:

- Se completan los contenidos del resto del Bloque 5, Tecnología de la Información y Comunicación.

Tanto en el Aula Taller, como en las dos Aulas de Informática se dispone de Cañón y pantalla de proyección con su ordenador y acceso por cable a Internet. Las Aulas de Informática constan de 15 Ordenadores cada uno además del de Profesor.

Se dispone de 5 polímetros para las medidas directas de las magnitudes eléctricas así como de un Osciloscopio, un generador de frecuencia y una fuente de alimentación de Corriente Continua de 2ª.

Disponemos también de 5 estuches con componentes electrónicos para realizar montajes reales.

El Aula Taller está dotada de Cuadros de herramientas completos para 6 grupos y un armario con herramientas eléctricas, taladros, sierras de calar y soldadores, cuyo acceso está permitido solo al profesor. Hay 4 mesas de trabajo con 6 tornillos de banco y dispone de 2 taladros verticales de sobremesa fijos.

### **3.- CONTENIDOS**

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos**

- Ciclo de vida de un producto y proceso de mejora.
- Distribución y promoción de productos.
- Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- Documentación técnica del proceso de resolución de problemas.
- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia.
- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas.

#### **Bloque 2. Expresión y comunicación técnica**

- Escalas y sus tipos.
- Diseño gráfico por ordenador: dibujo de vistas y perspectivas.

#### **Bloque 3. Materiales de uso técnico**

- Materiales metálicos, plásticos y cerámicos y pétreos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.
- Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.
- La industria metalúrgica en Asturias.

#### **Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas**

- La corriente eléctrica. Magnitudes básicas.
- Efectos, transformaciones y aplicaciones de la corriente eléctrica.
- Circuito eléctrico: Elementos, funcionamiento y simbología.
- Representación esquemática de circuitos eléctricos básicos.
- Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos.
- Realización de montajes de circuitos eléctricos.
- Utilización del polímetro para la medida de las magnitudes eléctricas básicas.
- Normas de seguridad en el manejo de circuitos eléctricos.
- Desarrollo sostenible y uso racional de la energía eléctrica.

#### **Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación**

- El ordenador: sustitución y montaje de piezas del ordenador.
- Instalación y desinstalación de software básico.
- La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas.
- Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.
- Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información.
- Normas de seguridad para la manipulación del ordenador y de sus componentes.

### **4.- CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

#### **Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos**

1.1.- Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Localizar y seleccionar información de diversas fuentes para resolver el problema planteado.
- Realizar diseños que anticipen dimensiones, listados de piezas y despieces, especificando las normas de uso y seguridad que se han de respetar en el manejo de herramientas y materiales.
- Planificar y temporalizar una secuencia lógica de operaciones y tareas.
- Realizar cálculos numéricos para la elaboración de un presupuesto.
- Reconocer y respetar las normas de uso y de seguridad en el manejo de materiales y herramientas.
- Evaluar el diseño planteado y proponer mejoras.
- Reconocer los medios de promoción y comercialización de un producto tecnológico.
- Reconocer la importancia de la tecnología en la modificación del medio y la forma de vida de las personas y la necesidad del conocimiento tecnológico para tomar decisiones sobre su uso.

1.2.- Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos a problemas concretos del entorno, de forma ordenada y metódica.
- Elaborar la documentación necesaria para la resolución de problemas tecnológicos.

## **Bloque 2. Expresión y comunicación técnica**

2.1.- Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Acotar correctamente objetos dibujados a escala.
- Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización.

2.2.- Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos.

2.3.- Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Elaborar el informe técnico obtenido al aplicar las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- Utilizar herramientas de presentaciones para la publicidad y promoción del producto diseñado.
- Expresarse adecuadamente, utilizando con propiedad el vocabulario específico de la materia.

## **Bloque 3. Materiales de uso técnico**

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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Relacionar las propiedades básicas de los materiales con sus aplicaciones en objetos tecnológicos, de forma razonada.
- Describir las propiedades y aplicaciones de metales, de plásticos y de materiales cerámicos y pétreos.

- Exponer las propiedades y aplicaciones de materiales de uso técnico, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación como apoyo.
- Seleccionar el tipo de material o materiales más apropiados para la construcción de objetos tecnológicos, utilizando criterios técnicos, económicos y medioambientales.
- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y valorar la importancia del reciclado y reutilización de materiales.

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.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Construir objetos tecnológicos empleando metales o plásticos, siguiendo las operaciones técnicas previstas en el plan de trabajo y utilizando adecuadamente las técnicas de conformación, unión y acabado.
- Identificar y prever los riesgos potenciales derivados de la utilización de máquinas y herramientas.
- Trabajar en equipo asumiendo responsabilidades, colaborando y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.
- Utilizar materiales reciclados y aplicar medidas de ahorro en el uso de materiales.

#### **Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas**

4.1.- Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar y comprender el funcionamiento de diversos aparatos eléctricos para explicar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.
- Interpretar y representar esquemas eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada.
- Resolver problemas que impliquen el cálculo de magnitudes eléctricas básicas.
- Utilizar software específico para diseñar y simular circuitos eléctricos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar las características de sus componentes.
- Mostrar sensibilidad ante el agotamiento de recursos y ante la necesidad de aplicar medidas de ahorro energético.

4.2.- Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos.

4.3.- Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos Led, motores, baterías, elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes.
- Diseñar y montar circuitos eléctricos que den respuesta a problemas planteados.
- Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos.

## Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación

### 5.1.- Distinguir las partes operativas de un equipo informático.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Identificar, montar, desmontar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.
- Instalar y desinstalar software básico.
- Manejar con soltura la hoja de cálculo para la realización de cálculos y gráficos sencillos.
- Respetar las normas de seguridad durante el uso o la manipulación de equipos informáticos o dispositivos electrónicos.

### 5.2.- Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.
- Utilizar eficazmente buscadores para localizar información relevante y fiable.
- Utilizar herramientas que faciliten el intercambio de información y la comunicación personal y grupal de forma segura.

### 5.3.- Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de proyectos y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.

## 5.- TEMPORALIZACIÓN Y CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA CONSECUCCIÓN DE LAS COMPETENCIAS

1ª EVALUACIÓN			
Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de aprendizaje	Comp.
<b>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escalas y sus tipos.</li> <li>- Diseño gráfico por ordenador: dibujo de</li> </ul>	1. Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando	1.1. Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.	CMCT CD CAA

vistas y perspectivas.	critérios de normalización y escalas.		
	2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos. 2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico de apoyo.	CMCT CD CAA CSIEP
	3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.	3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	CCL CMCT CD CAA CSIEP
<b>Bloque 3. Materiales de uso técnico "plásticos y textiles"</b>			
- Materiales metálicos, plásticos y cerámicos y pétreos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.	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.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	CCL CMCT CD CAA
		1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades	CD CAA

**2ª EVALUACIÓN**

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de aprendizaje	Comp.
<b>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas -ELECTRICIDAD</b>			

<ul style="list-style-type: none"> <li>- La corriente eléctrica. Magnitudes básicas.</li> <li>- Efectos, transformaciones y aplicaciones de la corriente eléctrica.</li> <li>- Circuito eléctrico: Elementos, funcionamiento y simbología.</li> <li>- Representación esquemática de circuitos eléctricos básicos.</li> <li>- Utilización de simuladores para comprobar el funcionamiento de diferentes circuitos eléctricos</li> <li>- Realización de montajes de circuitos eléctricos.</li> <li>- Utilización del polímetro para la medida de las magnitudes eléctricas básicas.</li> <li>- Normas de seguridad en el manejo de circuitos eléctricos.</li> <li>- Desarrollo sostenible y uso racional de la energía eléctrica.</li> </ul>	1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	<p>1.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.</p> <p>1.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.</p> <p>1.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.</p>	CMCT CD CAA
	2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.	2.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.	CMCT CD CAA CSIEP
	3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	3.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	CMCT CD CAA
<b>Bloque 3. Materiales de uso técnico -METALES</b>			

<p>- Materiales metálicos, plásticos y cerámicos y pétreos: propiedades, aplicaciones, herramientas y operaciones básicas de conformación y unión.</p> <p>-- La industria metalúrgica en Asturias.</p>	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.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	CCL CMCT CD CAA
		1.2. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades	CD CAA

### 3ª EVALUACIÓN

Contenidos	Criterios de evaluación	Indicadores de aprendizaje	Comp.
<b>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</b>			
<p>- Ciclo de vida de un producto y proceso de mejora.</p> <p>- Distribución y promoción de productos.</p> <p>- Las fases del proceso de resolución de problemas tecnológicos.</p> <p>- Documentación técnica del proceso de resolución de problemas.</p> <p>- Utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como instrumento para la elaboración, publicación y difusión del proyecto técnico o de contenidos de la materia.</p> <p>- Diseño, planificación y construcción de</p>	1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	CCL CMCT CAA CSYC
	2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los	2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	CCL CMCT CD CAA CSYC CEC

<p>prototipos o maquetas utilizando adecuadamente materiales, herramientas y técnicas.</p> <p>- Trabajo en el taller respetando las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y técnicas.</p>	<p>recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.</p>		
	<p>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.</p>	<p>2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.</p>	<p>CCL CMCT CD CAA CSYC</p>
<b>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</b>			
<p>- La hoja de cálculo y su utilización como herramienta para la resolución de problemas y para la representación de gráficas.</p>	<p>3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p>	<p>3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.</p>	<p>CCL CMCT CD CAA CSIEP</p>
<p>- El ordenador: sustitución y montaje de piezas del ordenador.</p>	<p>1. Distinguir las partes operativas de un equipo</p>	<p>1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.</p>	<p>CCL CMCT CD</p>

<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y desinstalación de software básico.</li> <li>- Utilización de redes locales, espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. Acceso a recursos compartidos en redes locales y puesta a disposición de los mismos.</li> <li>- Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información</li> <li>- Normas de seguridad para la manipulación del ordenador y de sus componente</li> </ul>	informático.	1.2. Instala y maneja programas y software básicos.	CAA
		1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	
	2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.	2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.	CCL CMCT CD CAA
		2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	

Siglas utilizadas para las competencias:

Comunicación lingüística (CCL); Competencia matemática y competencias básicas de ciencia y tecnología (CMCT); Competencia digital (CD); Aprender a aprender (CAA); Competencias sociales y cívicas (CSYC); Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEP); Conciencia y expresiones culturales (CEC)

**6. - INDICADORES DE APRENDIZAJE E INDICADORES DE LOGRO**

Bloque 1					
Criterios de evaluación	Indicadores de aprendizaje	Indicadores de logro			
		No adquirido	Adquirido	Avanzado	Excelente
1. Identificar las etapas necesarias para la creación de un producto tecnológico desde su origen hasta su comercialización describiendo cada una de ellas, investigando su influencia en la sociedad y proponiendo mejoras tanto desde el punto de vista de su utilidad como de su posible impacto social.	1.1. Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	No diseña un prototipo que da solución a un problema técnico.	Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, desordenadamente sin un uso correcto del proceso de resolución de problemas tecnológicos.	Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.	Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos y propone alternativas de mejora.
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de economía, seguridad y respeto al medio ambiente y valorando las condiciones del entorno de trabajo.	2.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	No elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.	Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo, pero no sigue el protocolo enunciado.	Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo correctamente.	Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo correctamente e incluye una valoración personal del trabajo desarrollado.
Bloque 2					
1. Representar objetos	1.1. Representa mediante	No representa mediante	Representa mediante vistas y	Representa mediante	Representa mediante

mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.	vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.	vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis ni emplea criterios normalizados de acotación y escala.	perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis pero no emplea criterios normalizados de acotación y escala.	vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación pero no de escala.	vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis y empleando criterios normalizados de acotación y escala.
2. Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	2.1. Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	No interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, pero no pasa correctamente las medidas al plano.	Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.	Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos, coloreando las vistas en los planos.
	2.2. Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo, empleando cuando sea necesario, software específico de apoyo.	No sabe emplear el software necesario para producir los documentos.	Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo, empleando cuando sea necesario, software específico de apoyo, pero no domina completamente dichos programas.	Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo, empleando cuando sea necesario, software específico de apoyo correctamente.	Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo, empleando cuando sea necesario, software específico de apoyo, con variedad de programas de diseño.
3. Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su	3.1. Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus	No describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus	Describe las características propias de los materiales de uso técnico pero no compara sus propiedades.	Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.	Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades, e

comercialización.	propiedades.	propiedades.			incluye imágenes en una tabla bien elaborada.
Bloque 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.	1.1. Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	No explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	Explica cómo se puede identificar algunas de las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico.	Explica cómo se puede identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico, enumerando mas de las que cita el libro de texto y que tomó en apuntes del profesor.
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.	2.1. Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	No identifica las herramientas del taller para las operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	Identifica las herramientas del taller para operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico, pero no las manipula adecuadamente.	Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico.	Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los materiales de uso técnico, mostrando un interés por encima de lo exigido.
	2.2. Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	No elabora ningún plan de trabajo en el taller con atención a las normas de seguridad y salud.	Elabora un plan de trabajo en el taller descuidando la atención a todas las normas de seguridad y salud.	Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.	Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud, incluyendo imágenes de los peligros que

					pueden evitarse.
--	--	--	--	--	------------------

## Bloque 4

1. Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.	1.1. Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	No explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	Explica los principales efectos de la corriente eléctrica pero no aclara su conversión en todos los casos.	Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.	Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión, poniendo mas de un ejemplo de cada aplicación.
	1.2. Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	No utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	No utiliza todas las magnitudes eléctricas básicas.	Utiliza las magnitudes eléctricas básicas.	Utiliza las magnitudes eléctricas básicas y sus múltiplos y submúltiplos.
	1.3. Diseña utilizando software específico y simbología adecuada para circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	No utiliza software específico y simbología adecuada para el diseño de circuitos eléctricos básicos ni experimenta con los elementos que lo configuran.	Diseña utilizando software específico y simbología adecuada para circuitos eléctricos básicos, pero no experimenta con los elementos que lo configuran.	Diseña utilizando software específico y simbología adecuada para circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.	Diseña utilizando software específico y simbología adecuada para circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran, interesándose por la variabilidad de las magnitudes de cada elemento.
2. Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes	2.1. Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes	No sabe manipular los instrumentos de medida para conocer las magnitudes	Manipula los instrumentos de medida para conocer algunas magnitudes eléctricas de	Manipula los instrumentos de medida para conocer todas las magnitudes eléctricas de	Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de

eléctricas básicas.	eléctricas de circuitos básicos.	eléctricas de circuitos básicos.	circuitos básicos.	circuitos básicos.	circuitos básicos, tanto digitales como analógicos.
3. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.	3.1. Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	No diseña ni monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Diseña pero no monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores.	Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y conectores, acabando de los primeros de la clase.
<b>Bloque 5</b>					
1. Distinguir las partes operativas de un equipo informático.	1.1. Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	No identifica las partes de un ordenador y no es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Identifica las partes de un ordenador, pero no es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.	Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave, interesándose mucho.
	1.2. Instala y maneja programas y software básicos.	No instala ni maneja programas y software básicos.	Maneja programas y software básicos, pero no sabe instalarlos	Instala y maneja programas y software básicos.	Instala y maneja programas y software básicos y avanzados.
	1.3. Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	No utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	Utiliza limitadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.	Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos, con alguna limitación.	Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
2. Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de	2.1. Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas	No maneja espacios web, plataformas y otros sistemas	Maneja algunos espacios web, plataformas y otros sistemas de	Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas	Maneja espacios web, plataformas, sistemas de

información.	de intercambio de información.	de intercambio de información.	intercambio de información,	de intercambio de información.	intercambio de información con mucha soltura.
	2.2. Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	No conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.	Conoce algunas medidas de seguridad aplicables a las situaciones de riesgo.	Conoce las medidas de seguridad aplicables a casi todas las situaciones de riesgo.	Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
3. Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.	3.1. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	No elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y no es capaz de presentarlos y difundirlos.	Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos. Muy elementalmente.	Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.	. Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos, con mucha calidad.

## 7. - PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN

La evaluación sirve para conocer el grado de adquisición alcanzado por los alumnos en relación a los objetivos propuestos y a las competencias correspondientes, así como determinar si la enseñanza ha sido adecuada o no para alcanzarlos. La evaluación será útil si nos sirve como instrumento para mejorar globalmente el proceso de enseñanza-aprendizaje. El proceso de evaluación será continuo, formativo, integrador y sumativo.

Debemos determinar con claridad qué evaluar, cómo evaluar y cuando evaluar.

### A. QUÉ EVALUAR

El currículo oficial establece los referentes que proporcionan información sobre lo que se pretende que los alumnos aprendan, son: los objetivos generales, las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación con sus correspondientes estándares de aprendizaje.

Los objetivos generales son los referentes de los logros que el alumnado debe alcanzar al final de la etapa.

Las competencias son la capacidad para aplicar de forma integrada los contenidos de la etapa.

Los contenidos son el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que contribuyen al logro de las competencias y de los objetivos.

Los criterios de evaluación son el referente específico para evaluar el aprendizaje. Describen lo que se quiere valorar y lo que el alumno debe lograr tanto en conocimientos como en competencias. La concreción de estos criterios determinando lo que el alumno debe saber, comprender y saber hacer, aparece recogida en los estándares de aprendizaje evaluables.

Es necesario, en cada materia, partir de una planificación rigurosa que recoja con claridad cuáles son los objetivos, los recursos, los métodos didácticos y los procedimientos de

evaluación del aprendizaje. Esta planificación no sólo concreta y orienta sobre que evaluar; al mismo tiempo precisa y orienta sobre que enseñar.

En este sentido es importante tener en cuenta que una actividad diseñada para aprender puede ser utilizada para comprobar lo que se ha aprendido y evaluar el aprendizaje.

## B. CÓMO EVALUAR

Para determinar cómo evaluar vamos a tener en cuenta las siguientes premisas.

La evaluación debe:

**1. Favorecer la construcción del conocimiento**, para ello es necesario:

1.1 Aplicar procedimientos de evaluación que pongan en juego la funcionalidad de los nuevos aprendizajes a través de su uso en la resolución de problemas y aplicación a distintos contextos.

1.2 Utilizar una gama variada de actividades que pongan en funcionamiento los contenidos en contextos particulares diversos. Lo importante es contextualizar, es decir, variar tanto como sea posible los marcos en los que se evalúa.

1.3 Evaluar el mismo contenido con distintas técnicas.

1.4 Incorporar tareas de evaluación durante el proceso de enseñanza-aprendizaje que puedan servir al alumno para tomar conciencia de lo que ha aprendido y de las dificultades que todavía tiene.

**2. Enseñar a manejar el propio proceso de aprendizaje desarrollando la competencia de aprender a aprender**

2.1 Promover la autoevaluación, que el estudiante piense acerca de cuanto aprende, como establecer metas y por qué le gusta o no hacer ciertos trabajos.

**3. Fomentar el desarrollo gradual de las competencias.**

3.1 Utilizar los criterios de evaluación como referencia para evaluar lo que el alumnado sabe y sabe hacer en cada materia.

3.2 Establecer la relación entre los estándares de aprendizaje evaluables y las competencias a las que contribuyen.

Para evaluar el aprendizaje es necesario utilizar técnicas variadas y frecuentes a lo largo del proceso.

**1. Evaluación del aprendizaje a través de las actividades de enseñanza-aprendizaje**

1.1 Observación del trabajo de los alumnos. Informa del interés y esfuerzo

1.2 Revisión de los trabajos, tareas diarias o cuaderno de clase. Informa sobre hábitos de trabajo, organización...

**2. Pruebas específicas de evaluación**

2.1 Pruebas objetivas.

Una prueba objetiva es un instrumento de evaluación que establece el nivel instructivo del alumno, utilizando una serie variable de preguntas claras y breves al máximo, cuya respuesta exige utilizar un mínimo de palabras o seleccionar una opción.

-Pruebas de respuesta simple, completar la frase o asociar conocimientos (emparejar). La información que proporcionan es si se sabe o no una cosa. Su uso excesivo puede favorecer un

aprendizaje excesivamente memorístico, pero pueden ser realizadas durante el proceso de enseñanza y corregidas por el propio alumnado.

- Pruebas de respuesta múltiple. No sólo informan sobre si se sabe o no, sino que la presencia de opciones múltiples permite diagnosticar las deficiencias del aprendizaje y permite medir resultados de aprendizaje complejos. El acierto se encuentra poco sujeto al azar y las puntuaciones son objetivas.

Es necesario que el alumnado realice pruebas de este tipo desde 1º de ESO. La complejidad y frecuencia de este tipo de pruebas aumentará en función de los distintos niveles.

#### 2.2 - Pruebas de resolución de problemas que simulen contextos reales

Con ellas se pretende que el alumno movilice sus conocimientos, destrezas, actitudes y valores. Dotan de funcionalidad los aprendizajes y permiten evaluar las competencias. Para evaluar las competencias es necesario valorar su desempeño en la resolución de problemas que simulen contextos reales que exijan la movilización de sus conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

#### 2.3 - Pruebas escritas relativas a textos, gráficas, mapas, tablas, imágenes u otras fuentes

Con ellas se pretende que el alumno sea capaz de:

Identificar información relevante y extraer informaciones concretas.

Organizar la información y exponerla de forma breve y coherente utilizando vocabulario propio de la materia.

Interpretar la información, sacar conclusiones y justificar.

#### 2.4 - Pruebas de exposición oral

En ellas además de sus conocimientos muestran su capacidad de organización y expresión.

#### 2.5 - Autoevaluación y coevaluación.

Permite la participación del alumnado en la evaluación de sus logros.

3. Para evaluar el grado de adquisición de las competencias tendremos en cuenta que:

3.1 Todas las materias del currículo deben participar, desde su ámbito correspondiente, en el desarrollo de las distintas competencias del alumnado.

3.2 La evaluación de las competencias está integrada en la evaluación de los contenidos porque ser competente es ser capaz de movilizar los conocimientos, destrezas, valores y actitudes.

3.3 Valorar las competencias exige establecer en cada materia la relación entre los estándares de aprendizaje y las competencias a las que contribuyen.

3.4 La evaluación de las competencias precisa el uso de procedimientos que permiten valorar el desempeño del alumnado, en la resolución de problemas que simulen contextos reales.

En el desarrollo y aplicación de los distintos procedimientos de evaluación es necesario tener en cuenta que 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 las materias, son los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados en cada uno de los cursos así como los estándares de aprendizaje evaluables de la etapa y su relación con las competencias. Todos los estándares de evaluación deben ser evaluados.

### C. CUANDO EVALUAR

Se utilizarán diversas modalidades de evaluación dependiendo del momento en que se vaya a realizar:

**Evaluación inicial:** servirá de diagnóstico sobre conocimientos y destrezas que posee el alumnado y fijará el punto de partida en el desarrollo de las distintas materias.

**Evaluación formativa:** permitirá, a lo largo del curso recoger información sobre el aprendizaje y el grado de adquisición de las competencias por parte del alumnado.

Tendrá un carácter formativo y será un instrumento para la mejora tanto de los procesos de enseñanza como de los procesos de aprendizaje.

La evaluación del proceso de aprendizaje deberá ser integradora, debiendo tenerse en cuenta desde todas y cada una de las materias la consecución de los objetivos establecidos para la etapa y el desarrollo de las competencias correspondientes.

El equipo docente del grupo se reunirá en sesiones de evaluación una vez al trimestre. En estas reuniones se valorará tanto el aprendizaje de cada estudiante como el seguimiento global del grupo y su dinámica de aprendizaje. De cada sesión de evaluación se levantará acta de su desarrollo, en la que constará: la relación de profesorado asistente, un resumen de los asuntos tratados, los acuerdos adoptados y las medidas de refuerzo o adaptación curricular.

**Evaluación final:** debe tener una función sumativa y determinar en qué grado se han alcanzado los aprendizajes al finalizar el periodo de enseñanza.

Junto a la evaluación del aprendizaje de los alumnos, el profesorado evaluará los procesos de enseñanza y su propia práctica docente, para lo que establecerá indicadores de logro en las programaciones didácticas.

**Evaluación final ordinaria:**

La última de las sesiones de evaluación tendrá carácter de evaluación final de curso ordinaria.

En el transcurso de la sesión de evaluación se adoptarán, según proceda, las decisiones de promoción

o acceso a la evaluación final.

Al término de la evaluación y con objeto de orientar la realización de las pruebas extraordinarias, el

profesor de cada materia elaborará un plan de recuperación de los aprendizajes no alcanzados de

cada alumno.

Las pruebas extraordinarias podrán ajustarse a diferentes modelos y versarán sobre los aspectos o

partes que el alumno no hubiera superado. Dichas pruebas serán diseñadas por los órganos de coordinación docente responsables de cada materia.

**Evaluación final extraordinaria:**

Para el alumnado que en la evaluación final de curso ordinaria no hubiera superado todas las materias, se celebrará una evaluación final de curso extraordinaria.

Al término de la evaluación y con objeto de orientar la recuperación de los aprendizajes no alcanzados, el profesorado de estas materias elaborará un informe que recoja las dificultades de

aprendizaje que motivaron la no superación y que sirva para orientar el trabajo del profesorado del

curso siguiente. Para el alumnado que no promoció, se iniciará la elaboración del plan de trabajo

individual que deberá aplicársele el curso siguiente.

En las sesiones de evaluación final de curso, ordinaria o extraordinaria, se entregará a los padres o

tutores legales del alumno, un consejo orientador que incluirá las decisiones finales.

## **EVALUACIÓN DEL ALUMNADO QUE PRESENTA NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO**

Siempre que sea necesario se adaptarán los procedimientos y los instrumentos de evaluación, los tiempos, los medios y los apoyos que asegure la correcta evaluación de este alumnado, de acuerdo con sus condiciones personales y las adaptaciones curriculares que, en su caso, se hayan establecido.

### Evaluación del alumnado con necesidades educativas especiales.

En aquellas materias que hayan sido objeto de adaptación curricular significativa, la evaluación se efectuará en función de los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados recogidos en las propias adaptaciones curriculares significativas que se hayan elaborado a partir de la valoración inicial. La calificación de la materia objeto de adaptación curricular significativa irá acompañada de la expresión "ACS". La decisión de promoción de un curso a otro se adoptará siempre que el alumno hubiera alcanzado los objetivos propuestos en la adaptación curricular significativa.

### Evaluación del alumnado con altas capacidades.

En aquellas materias a las que se haya aplicado un programa de ampliación curricular, la evaluación del alumnado se efectuará teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los indicadores a ellos asociados del curso correspondiente y los fijados en dicho programa. La calificación de las materias a las que se haya aplicado un programa de ampliación curricular irá acompañada de la expresión "PAC".

## **8.- CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

La evaluación del proceso de aprendizaje se ajustará a los siguientes criterios de calificación:

1. Los contenidos del currículo representarán el 75% de la calificación en ESO.

PUNTUACIÓN SEGÚN LA ACTIVIDAD	PORCENTAJE	
Pruebas de respuesta simple	15%	Pruebas escritas 45%
Pruebas de respuesta múltiple	30%	
Tareas o resolución de problemas	25%	Taller y /o informática 25%
Pruebas escritas relativas a textos, mapas, imágenes...	20%	Libreta, tareas

		de clase 20%
Exposiciones orales	10%	Exposiciones orales, intervención en clase 10%

Debido a la distribución de las unidades didácticas, se da el caso de que en alguna de las evaluaciones no se aborda las unidades relativas a taller o informática se sumaran los porcentajes correspondientes a los mismos de la siguiente manera:

- Pruebas escritas + 10%
- Libreta, tareas de clase + 15%

La actitud será valorada con positivos y negativos:

- Asistir diariamente a clase con puntualidad.
- No utilizar el móvil en el aula.
- Respeto en el trato a compañeros y profesores.
- Respeto a las normas del aula y del centro.

La acumulación de seis negativos en la ESO durante la evaluación supondrá la pérdida del 10% de la nota de este apartado.

2. Las competencias representarán el 25% de la calificación en la ESO

COMPETENCIAS COMUNES	PORCENTAJE ESO
Comunicación lingüística	40%
Aprender a aprender	20%
Competencias sociales y cívicas	20%
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	20%

## 9.- INDICADORES DE COMPETENCIAS

Comunicación lingüística	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lee con fluidez, comprende y progresa a través del lenguaje en la adquisición de conocimientos (ESO).</li> <li>- Presenta con corrección, coherencia y pulcritud sus escritos y pruebas.</li> <li>- Expone oralmente y por escrito de forma bien organizada.</li> </ul>
Competencia digital	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sabe utilizar las nuevas tecnologías como soporte básico cotidiano.</li> <li>- Busca, recupera e interpreta la información.</li> <li>- Conoce los riesgos asociados a las nuevas tecnologías.</li> </ul>
Aprender a aprender	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realiza o intenta realizar las actividades que se le plantean.</li> <li>- Organiza el trabajo para ajustarlo a los tiempos y a las tareas de aprendizaje.</li> <li>- Persiste en el aprendizaje planteándose metas a</li> </ul>

	corto, medio, y largo plazo.
Competencias sociales y cívicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Respeta y acepta a los demás compañeros dentro de la pluralidad de creencias y culturas.</li> <li>- Se encuentra integrado, manifestando solidaridad e interés por el entorno escolar y la comunidad en la que vive.</li> <li>- Es tolerante, expresa y comprende los distintos puntos de vista del grupo.</li> </ul>
Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Planifica y organiza su trabajo o el de un equipo demostrando adaptación a los problemas planteados.</li> <li>- Muestra confianza a la hora de hacer propuestas.</li> <li>- Demuestra imaginación, interés, esfuerzo y responsabilidad en sus trabajos.</li> </ul>
Conciencia y expresiones culturales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Muestra iniciativa, creatividad e imaginación en la expresión de sus propias ideas y sentimientos.</li> <li>- Demuestra interés, aprecio, respeto y disfrute de las obras artísticas y culturales.</li> <li>- Participa en las actividades culturales del centro y/o la clase.</li> </ul>
Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactúa con el entorno natural de manera respetuosa.</li> <li>- Comprende e interpreta la información presentada en forma de gráfico.</li> <li>- Resuelve problemas seleccionando los datos y estrategias apropiadas.</li> </ul>

Todos estos datos serán registrados en las correspondientes tablas de evaluación y de su conjunto, una vez consignados por el profesor, se obtendrá la nota de cada materia

## PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

Antes de la reunión del Equipo docente, los profesores de las diferentes materias consignarán las calificaciones correspondientes al período de evaluación, mediante:

### 1. La cumplimentación de las tablas de evaluación

Se dispone de una tabla de evaluación que integra información sobre el grado de adquisición, tanto de los contenidos como de las competencias.

Para llevar a cabo el proceso de evaluación de las competencias se utilizará la hoja de cálculo diseñada por el centro. En ella figura la relación del alumnado que va a ser evaluado y los ítems de valoración de las competencias comunes a todas las materias. El proceso, informatizado, permite obtener directamente, tras la valoración de los ítems, la puntuación que corresponde a cada competencia.

Se valora por otra parte el grado de adquisición de los contenidos del currículo.

Una vez introducidos los datos por parte de cada profesor se extrae directamente la calificación de la materia.

## **10.- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN PARA LA EVALUACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.**

El Jefe de Departamento convocará a los alumnos y alumnas con la materia Pendiente del curso anterior y les entregará un Cuaderno de Actividades de Recuperación, confeccionado por el Departamento, con ejercicios para todo el Curso, con una tabla inicial en la que se fijan las fechas de entrega de los ejercicios para cada Evaluación, así como las fechas de las Pruebas de evaluación y horas y las Aulas en las que se llevarán a cabo.

El alumno entregará el Cuaderno las veces que se indiquen en él y después de corregido, le será devuelto para que siga resolviendo las cuestiones para la próxima entrega. En cada Evaluación, presentará el Cuaderno de Actividades para ser evaluado en su conjunto por el Profesor.

Las Actividades de dicho cuaderno se calificarán antes de cada Evaluación, suponiendo éstas un 50% de la nota de la Evaluación. Siendo la nota de la Prueba escrita de cada Evaluación un 50% de la nota total. Las Pruebas escritas serán similares a los contenidos del Cuaderno de Actividades.

En caso de que el alumnado no supere alguna de las Pruebas de Evaluación, se realizará una Prueba Final en junio y otra Prueba Final en septiembre, sobre las Evaluaciones no superadas y sobre contenidos similares a los reflejados en el Cuaderno de Actividades entregado.

*Contamos con un alumno que ha pasado a 3º ESO con la materia pendiente de 2º ESO (M. H.) al que afectará el anterior plan de materias pendientes.*

## **11.- ALUMNOS QUE PRESENTEN DIFICULTADES A LO LARGO DEL CURSO.**

Si durante el curso se detecta que algún alumno tiene especiales dificultades en el seguimiento de la asignatura se actuará con la mayor prontitud para intentar evitar que acumule evaluaciones suspendidas.

En estos casos se plantearán al alumno únicamente ejercicios que cubran los mínimos de la asignatura o se limitará la realización de los ejercicios propuestos a las partes que se correspondan con estos mínimos.

Se aprovecharán los periodos de vacaciones para plantear a estos alumnos ejercicios de refuerzo de las partes fundamentales de la asignatura.

A los alumnos que presenten Necesidades Educativas Especiales, se les harán Adaptaciones Curriculares Significativas, si fuese necesario, en colaboración con los expertos del Departamento de Orientación, como se viene haciendo hasta el momento.

## **12.- ALUMNOS CON ALTAS CAPACIDADES INTELECTUALES.**

A los alumnos que a lo largo del curso destaquen especialmente por sus altas capacidades intelectuales, si se considera oportuno, se les podrá plantear ejercicios alternativos con una dificultad superior a los del resto del grupo.

Con el objetivo de potenciar sus elevadas capacidades, se podrá plantear, a estos alumnos, la realización de trabajos sobre aspectos de la materia que impliquen una labor de investigación o de experimentación, cuyos resultados expondrían al resto de sus compañeros.

### **13.- PLAN ESPECÍFICO PERSONALIZADO PARA EL ALUMNADO QUE PERMANEZCA UN AÑO MÁS EN EL MISMO CURSO.**

La repetición es una medida de carácter excepcional que se adoptará tras haber agotado las medidas ordinarias de apoyo y refuerzo para solventar las dificultades del alumnado.

El alumnado que no promocione contará con un plan específico personalizado, orientado a superar las dificultades del curso anterior.

Las condiciones curriculares se adaptarán a las necesidades del alumnado y a la superación de las dificultades detectadas.

Si se considera conveniente contará con medidas ordinarias concretas de atención a la diversidad: adaptaciones curriculares no significativas, apoyos... Estas medidas serán de carácter inclusivo y se desarrollarán en lo posible dentro del aula.

### **14.- PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE**

En septiembre se realizará una prueba extraordinaria para aquellos alumnos que no hayan superado la materia a lo largo del curso.

En el contenido de esta prueba se basará en alguna o todas las evaluaciones no superadas, se recogerán aquellos aspectos que se consideran fundamentales en la asignatura y que se corresponderán exclusivamente con los contenidos mínimos de la asignatura incluidos en las evaluaciones no superadas por cada alumno.

Se facilitará a cada alumno ejercicios correspondientes a los contenidos de las partes suspensas para su realización en el periodo de vacaciones.

Para los alumnos que entreguen el día del examen estos ejercicios debidamente realizados, la calificación de la prueba extraordinaria será la correspondiente a la media aritmética entre la nota del examen y la calificación de estos ejercicios.

### **14.- PLAN DE LECTURA, EXPRESIÓN Y USO DE LAS TIC**

Objetivos:

1. Mejorar la expresión oral, entendiendo por tal la adecuación del mensaje a la situación, el uso del vocabulario adecuado, el volumen de voz y el respeto por el turno de palabra.
2. Mejorar la expresión escrita.
3. Desarrollar la lectura expresiva, empleando la entonación adecuada.
4. Mejorar la capacidad de comprensión a través de la lectura de distintos tipos de texto.
5. Desarrollar la capacidad crítica.
6. Inculcar en los alumnos el hábito de la lectura, una forma de disfrute e información que contribuye al enriquecimiento personal.
7. Desarrollar la capacidad del alumno para trabajar de forma autónoma, manejando distintas fuentes de información.
8. Promover el uso de los fondos bibliográficos del centro, así como de las tecnologías de la información, elementos esenciales en la formación del individuo.

Se trata, en definitiva, de que los alumnos no perciban la lectura como una actividad asociada a la clase de Lengua, sino como una actividad propia de todas las áreas, que puede entretener y, por supuesto, instruir.

#### Actividades

Tendrá una duración de diez minutos semanales la dedicación a esta actividad.

#### Materiales y recursos

- Se usarán las lecturas del final de cada unidad didáctica.
- El Diccionario de la R. A. E.
- Wikipedia por Internet, a través del Ordenador y Cañón de Proyección.
- Otros.

#### Seguimiento

Los responsables, Equipo Directivo y órganos de coordinación docente designados.  
Informe trimestral por departamentos.  
Revisión de los informes en la CCP.

#### Evaluación

Con el fin de medir la consecución de los objetivos se harán preguntas o resúmenes para conocer el grado de comprensión, vocabulario específico (científico y técnico), definición, trabajos sencillos.

Respecto a las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), se dedican 10 periodos lectivos en cada trimestre, para Actividades en el aula de Informática del Centro.

- En el Primer trimestre, Dibujo asistido por Ordenador. Programa Autosketch, Qcad, etc.
- En el segundo trimestre, Procesador de textos Word, Hoja de Cálculo Excel o similares.
- En el tercer trimestre, Internet, Redes de Área Local, Instalación y desinstalación de Software,  
Sustitución, Montaje de piezas del Ordenador, etc.

Por otro lado, al disponer de acceso directo de Internet en el Aula Taller de Tecnología 1, se utiliza para afianzar y reforzar los contenidos que así lo requieran.

Mediante la página Web, [www.tecno12-18.com](http://www.tecno12-18.com), se exponen contenidos interactivos de la materia, así como desde el aula virtual <http://www.tecnopidal.com/moodle>.

#### CRITERIOS DE EVALUACIÓN DEL PLAN DE LECTURA

- 1. Conseguir la comprensión global del texto:** identificar el tema, seleccionar las ideas principales y diferenciarlas de las secundarias, analizar el propósito de una ilustración, un mapa, una gráfica...
- 2. Obtener información de forma efectiva:** revisar el texto para buscar la información requerida e identificar los elementos esenciales de la misma.
- 3. Reflexionar sobre el contenido del texto:** relacionar la información extraída del texto con conocimientos procedentes de otras fuentes, y aportar su propio punto de vista mediante argumentos externos al texto.
- 4. Transformar la información en conocimiento:** asimilar lo leído de una forma completa y específica. Para ello, se realizará la comparación y contraste de información, sacando

conclusiones acerca de la ampliación de los conocimientos previos con respecto al tema tratado.

**5. Mostrar interés por la lectura:** participar activamente en las actividades propuestas, la atención etc.

**6. Expresarse de forma oral con corrección:** Utilizar vocabulario adecuado evitando muletillas y balbuceos y estructurar su discurso con coherencia, exponiendo las ideas de forma ordenada.

#### **15.- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

Se realizará una visita al Conjunto Etnográfico de Teixois al finalizar el Segundo Trimestre, como instrumento de evaluación se realizará el día posterior a la visita un cuestionario que computará dentro del apartado de actividades de clase.

#### **16.- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE.**

El procedimiento se centrará en los siguientes indicadores:

- Resultados de la evaluación del curso en cada una de las materias, por curso y grupo.
- Adecuación de los materiales, recursos didácticos y distribución, en su caso, de espacios y tiempos a la secuenciación de los contenidos y criterios de evaluación asociados.
- Contribución de los métodos pedagógicos y medidas de atención a la diversidad aplicadas a la mejora de los resultados obtenidos.

Profesores que imparten el Área:

D. Raúl Gayo Rodríguez / D. Jose Ramón Rodríguez