

TECNOLOGÍA

PROGRAMACIÓN DOCENTE



1. INTRODUCCIÓN

El presente documento constituye la programación docente para la materia de Tecnología, concretamente para el tercer curso del primer ciclo de Educación Secundaria Obligatoria (en adelante ESO).

Esta programación tiene la función de establecer los pasos y condiciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. LEGISLACIÓN A SEGUIR

La presente programación se ajusta a lo establecido en la *Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa*. (en adelante LOMCE), concretada a nivel autonómico a través del Decreto 43/2015, de 10 de junio, por el que se regula la ordenación y establece el currículo de la ESO en el Principado de Asturias.

3. CONTEXTO

El centro para el que se diseña esta programación es el Colegio San Miguel de Gijón, por lo que también se tienen en cuenta los valores y principios educativos propios del centro.

Para conocer más acerca del contexto remito a la Programación General Anual del centro.

4. OBJETIVOS GENERALES DE LA ETAPA

La Educación Secundaria Obligatoria debe contribuir a desarrollar en el alumnado las capacidades que les permitan alcanzar los siguientes objetivos:

- a) Asumir responsablemente sus deberes, conocer y ejercer sus derechos en el respeto a los demás, practicar la tolerancia, la cooperación y la solidaridad entre las personas y grupos, ejercitarse en el diálogo afianzando los derechos humanos y la igualdad de trato y de oportunidades entre mujeres y hombres, como valores comunes de una sociedad plural, y prepararse para el ejercicio de la ciudadanía democrática.
- b) Desarrollar y consolidar hábitos de disciplina, estudio y trabajo individual y en equipo como condición necesaria para una realización eficaz de las tareas del aprendizaje como medio de desarrollo personal.
- c) Valorar y respetar la diferencia de sexos y la igualdad de derechos y oportunidades entre ellos. Rechazar la discriminación de las personas por razón de sexo o por cualquier otra condición o circunstancia personal o social. Rechazar los estereotipos que supongan discriminación entre hombres y mujeres, así como cualquier manifestación de violencia contra la mujer.
- d) Fortalecer sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como rechazar la violencia, los prejuicios de cualquier tipo, los comportamientos sexistas y resolver pacíficamente los conflictos.
- e) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para, con sentido crítico, adquirir nuevos conocimientos. Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, especialmente las de la información y la comunicación.

- f) Concebir el conocimiento científico como un saber integrado, que se estructura en distintas disciplinas, así como conocer y aplicar los métodos para identificar los problemas en los diversos campos del conocimiento y de la experiencia.
- g) Desarrollar el espíritu emprendedor y la confianza en sí mismo, la participación, el sentido crítico, la iniciativa personal y la capacidad para aprender a aprender, planificar, tomar decisiones y asumir responsabilidades.
- h) Comprender y expresar con corrección, oralmente y por escrito, en la lengua castellana textos y mensajes complejos, e iniciarse en el conocimiento, la lectura y el estudio de la literatura.
- i) Comprender y expresarse en una o más lenguas extranjeras de manera apropiada.
- j) Conocer, valorar y respetar los aspectos básicos de la cultura y la historia propias y de los demás, así como el patrimonio artístico y cultural.
- k) Conocer y aceptar el funcionamiento del propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias, afianzar los hábitos de cuidado y salud corporales e incorporar la educación física y la práctica del deporte para favorecer el desarrollo personal y social. Conocer y valorar la dimensión humana de la sexualidad en toda su diversidad. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo, el cuidado de los seres vivos y el medioambiente, contribuyendo a su conservación y mejora.
- l) Apreciar la creación artística y comprender el lenguaje de las distintas manifestaciones artísticas, utilizando diversos medios de expresión y representación.
- m) Conocer y valorar los rasgos del patrimonio lingüístico, cultural, histórico y artístico de Asturias, participar en su conservación y mejora y respetar la diversidad lingüística y cultural como derecho de los pueblos e individuos, desarrollando actitudes de interés y respeto hacia el ejercicio de este derecho.

5. OBJETIVOS GENERALES DE LA MATERIA

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

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 resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista.
2. 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.
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 colectivo.

6. 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.
7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.
8. 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.
9. 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.

6. CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA A LA ADQUISICIÓN DE LAS COMPETENCIAS CLAVE

La asignatura de Tecnología juega un papel relevante para que los alumnos alcancen los objetivos de la etapa y adquieran las competencias clave porque incide directamente en la adquisición de cada una de ellas, a saber:

- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencias y tecnología**

El uso instrumental de herramientas matemáticas, en su dimensión justa y de manera fuertemente contextualizada, contribuye a configurar adecuadamente la competencia matemática, en la medida en que proporciona situaciones de aplicabilidad a diversos campos, facilita la visibilidad de esas aplicaciones y de las relaciones entre los diferentes contenidos matemáticos y puede, según como se plantee, colaborar a la mejora de la confianza en el uso de esas herramientas matemáticas. Algunas de ellas están especialmente presentes en esta materia como la medición y el cálculo de magnitudes básicas, el uso de escalas, la lectura e interpretación de gráficos, la resolución de problemas basados en la aplicación de expresiones matemáticas, referidas a principios y fenómenos físicos, que resuelven problemas prácticos del mundo material.

Por otra parte, esta materia contribuye a la adquisición de las competencias básicas en ciencias y tecnología principalmente mediante el conocimiento y comprensión de objetos, procesos, sistemas y entornos tecnológicos y a través del desarrollo de destrezas técnicas y habilidades para manipular objetos con precisión y seguridad. La interacción con un entorno en el que lo tecnológico constituye un elemento esencial se ve facilitada por el conocimiento y utilización del proceso de resolución técnica de problemas y su aplicación para identificar y dar respuesta a necesidades, evaluando el desarrollo del proceso y sus resultados. Por su parte, el análisis de objetos y sistemas técnicos desde distintos puntos de vista permite conocer cómo han sido diseñados y construidos, los elementos que los forman y su función en el conjunto, facilitando el uso y la conservación.

Es importante, además, el desarrollo de la capacidad y disposición para lograr un entorno saludable y una mejora de la calidad de vida, mediante el conocimiento y análisis crítico de la repercusión medioambiental de la actividad tecnológica y el fomento de actitudes responsables de consumo racional.

- **Competencia en sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**

La contribución a la adquisición de esta competencia se centra en el modo particular que proporciona esta materia para abordar los problemas tecnológicos y será mayor en la medida en que se fomenten modos de enfrentarse a ellos de manera autónoma y creativa, se incida en la valoración reflexiva de las diferentes alternativas y se prepare para el análisis previo de las consecuencias de las decisiones que se toman en el proceso. Las diferentes fases del proceso contribuyen a distintos aspectos de esta competencia: el planteamiento adecuado de los problemas, la elaboración de ideas que son analizadas desde distintos puntos de vista para elegir la solución más adecuada; la planificación y ejecución del proyecto; la evaluación del desarrollo del mismo y del objetivo alcanzado; y por último, la realización de propuestas de mejora. A través de esta vía se ofrecen muchas oportunidades para el desarrollo de cualidades personales como la iniciativa, el espíritu de superación, la perseverancia frente a las dificultades, la autonomía y la autocrítica, contribuyendo al aumento de la confianza en uno mismo y a la mejora de su autoestima.

- **Competencia digital**

El tratamiento específico de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, integrado en esta materia, proporciona una oportunidad especial para desarrollar la competencia digital, y a este desarrollo están dirigidos específicamente una parte de los contenidos. Se contribuirá al desarrollo de esta competencia en la medida en que los aprendizajes asociados incidan en la confianza en el uso de los ordenadores, en las destrezas básicas asociadas a un uso suficientemente autónomo de estas tecnologías y, en definitiva, contribuyan a familiarizarse suficientemente con ellos. En todo caso están asociados a su desarrollo los contenidos que permiten localizar, procesar, elaborar, almacenar y presentar información con el uso de las tecnologías. Por otra parte, debe destacarse en relación con el desarrollo de esta competencia la importancia del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación como herramientas de simulación de procesos tecnológicos y para la adquisición de destrezas con lenguajes específicos como el icónico o el gráfico.

- **Competencias sociales y cívicas**

La contribución a la adquisición de la competencia social y ciudadana, en lo que se refiere a las habilidades para las relaciones humanas y al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades vendrá determinada por el modo en que se aborden los contenidos, especialmente los asociados al proceso de resolución de problemas tecnológicos. El alumno tiene múltiples ocasiones para expresar y discutir adecuadamente ideas y razonamientos, escuchar a los demás, abordar dificultades, gestionar conflictos y tomar decisiones, practicando el diálogo, la negociación, y adoptando actitudes de respeto y tolerancia hacia sus compañeros. Al conocimiento de la organización y funcionamiento de las sociedades colabora la materia de Tecnología desde el análisis del desarrollo tecnológico de las mismas y su influencia en los cambios económicos y de organización social que han tenido lugar a lo largo de la historia de la humanidad.

- **Competencia en comunicación lingüística**

La contribución a la competencia en comunicación lingüística se realiza a través de la adquisición de vocabulario específico, que ha de ser utilizado en los procesos de búsqueda, análisis, selección, resumen y comunicación de la información. La lectura, interpretación y redacción de informes y documentos técnicos contribuye al conocimiento y a la capacidad de utilización de diferentes tipos de textos y sus estructuras formales.

- **Competencia en conciencia y expresión culturales**

Las diferentes tecnologías son en sí mismas manifestaciones de la cultura en tanto que expresan el saber de la humanidad en ámbitos muy diversos. El estudio de la materia de Tecnología contribuye entonces al desarrollo de la competencia en conciencia y expresión culturales, enriquece al estudiante con nuevos conocimientos y desarrolla la capacidad de apreciar la belleza de las estructuras y los procesos construidos por el ser humano a partir de la aplicación de sus conocimientos tecnológicos y en el desarrollo de los proyectos tecnológicos en el aula-taller para saber llevarlos a cabo con un mínimo de estética artística.

- **Competencia para aprender a aprender**

A la adquisición de la competencia de aprender a aprender se contribuye por el desarrollo de estrategias de resolución de problemas tecnológicos, en particular mediante la obtención, análisis y selección de información útil para abordar un proyecto. Por otra parte, el estudio metódico de objetos, sistemas o entornos proporciona habilidades y estrategias cognitivas y promueve actitudes y valores necesarios para el aprendizaje.

En el perfil competencial de la materia de que se ofrece a continuación se incluyen las siglas identificativas de las competencias clave a cuya adquisición se contribuye particularmente con cada estándar de aprendizaje evaluable.

7. CONTENIDOS DEL CURRÍCULO

2º ESO

OBJETIVOS

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 resuelvan el problema estudiado y evaluar su idoneidad desde distintos puntos de vista
2. 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
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 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 las redes de comunicación.

7. Asumir de forma crítica y activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías, incorporándolas a su quehacer cotidiano.
8. 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 .
9. 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.

CONTENIDOS DE LA MATERIA

Contenidos comunes a todos los bloques.

- Familiarización con las características básicas del trabajo tecnológico, por medio de: planteamiento de problemas, discusión de su interés, formulación de hipótesis, diseños previos experimentales, etc., para comprender mejor los planteamientos científicos y técnicos y resolver los problemas que su estudio plantea.
- Búsqueda, selección e interpretación de información de carácter tecnológico para aplicarla a los problemas propuestos y formarse una opinión propia y expresarse adecuadamente.
- Reconocimiento de 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.
- Utilización de materiales, herramientas y máquinas en el aula-taller, a nivel básico, respetando normas de uso y seguridad.
- Trabajo en equipo en los procesos tecnológicos, asumiendo responsabilidades, colaborando, y manteniendo una actitud de diálogo y respeto hacia las ideas y opiniones de las demás personas.
- Fomentar la igualdad de sexos en el desarrollo de los procesos tecnológicos.
- Sensibilidad ante el agotamiento de recursos y necesidad de medidas de ahorro, así como del uso de materiales reciclados.
- Repercusiones de las tecnologías en la comunidad asturiana.

Unidad 1. Tecnología. Proceso de resolución de problemas tecnológicos

- Fases del proyecto técnico. Elaboración de ideas y búsqueda de soluciones.
- Distribución de tareas y responsabilidades, cooperación y trabajo en equipo.
- Diseño, planificación y construcción de prototipos o maquetas mediante el uso de materiales, herramientas y técnicas adecuadas. Realización de documentos técnicos.
- Utilización de las tecnologías de la información y la comunicación para la confección, desarrollo, publicación y difusión del proyecto.
- Análisis de objetos y productos tecnológicos de uso cotidiano. Características básicas.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Identificar y resolver problemas comunes del entorno, siguiendo de manera ordenada las fases del proceso tecnológico.

2. Preparar la documentación asociada al seguimiento del proyecto en todas sus fases.
3. Trabajar en equipo, valorando y respetando las ideas y decisiones ajenas y asumiendo con responsabilidad las tareas individuales.
4. Reconocer y respetar las normas de higiene y seguridad en el aula taller.
5. Analizar objetos tecnológicos desde los aspectos formal, técnico, socioeconómico y funcional.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Busca información utilizando diversas fuentes y analizándola antes de utilizarla.
- Organiza grupos de trabajo asignando roles.
- Confecciona presupuestos y planifica los materiales a emplear.
- Elabora carteles relativos a seguridad e higiene.
- Investiga sobre la influencia del desarrollo tecnológico sobre el medio ambiente.
- Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
- Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

Unidad 2. Expresión y comunicación gráfica

- Herramientas y materiales básicos del dibujo técnico.
- Trazados básicos de dibujo técnico.
- Bocetos y croquis.
- Escalas.
- Vistas principales de un objeto.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Conocer y emplear las herramientas y materiales básicos del dibujo técnico.
- Realizar trazados geométricos básicos.
- Dibujar a mano alzada bocetos y croquis sencillos.
- Identificar las distintas vistas de un objeto.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Traza círculos, arcos y líneas con las herramientas adecuadas.
- Representa formas geométricas básicas.
- Mide con precisión longitudes y ángulos.
- Realiza dibujos técnicos sencillos.
- Representa correctamente las distintas vistas de un objeto

Unidad 3. Materiales de uso técnico.

- Materias primas, materiales y productos tecnológicos.
- Clasificación de las materias primas según su origen.
- Clasificación de los materiales de uso habitual.

- Obtención y aplicaciones de los materiales de uso técnico.
- Propiedades de los materiales.
- Análisis de materiales y técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y la fabricación de objetos.
- Materiales naturales y transformados.
- Criterios básicos para la elección de materiales.
- Trabajo en el taller, empleando materiales comerciales y reciclados, y uso de herramientas de forma adecuada y segura.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Diferenciar materia prima, material y producto tecnológico.
2. Clasificar las materias primas atendiendo a su origen.
3. Conocer la procedencia y aplicaciones de los diferentes tipos de materiales.
4. Relacionar las propiedades de los materiales con la fabricación de productos tecnológicos.
5. Valorar el impacto medioambiental derivado de la actividad tecnológica y adquirir hábitos de consumo que favorezcan el medio ambiente.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Distingue entre materia prima, material de uso tecnológico y objeto tecnológicos
- Identifica las propiedades físicas, químicas y ecológicas de materiales de uso cotidiano.
- Relaciona las propiedades de los materiales con la utilización de los mismos en diferentes productos tecnológicos.
- Participa en una campaña para reducir el impacto ambiental de los distintos materiales.

Unidad 4. La madera y sus derivados

- La madera. Propiedades generales.
- Proceso de obtención de la madera.
- Tipos de madera y aplicaciones.
- Maderas prefabricadas. Procesos de obtención y aplicaciones.
- Papel. Procesos de obtención.
- Útiles, herramientas y máquinas en el trabajo con la madera y sus derivados.
- Uniones y acabados de la madera.
- Normas de seguridad e higiene en el trabajo con la madera.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer las propiedades básicas de la madera como material técnico, así como su proceso de obtención.
2. Identificar los distintos tipos de maderas naturales y las aplicaciones técnicas más usuales.
3. Distinguir los distintos tipos de maderas prefabricadas y conocer el proceso de obtención de los materiales celulósicos.

4. Conocer y emplear correctamente las técnicas básicas de mecanizado, acabado y unión de la madera, respetando los criterios de seguridad adecuados.
5. Valorar el impacto medioambiental producido por la explotación de la madera, y conocer los beneficios del reciclado de la misma.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Identifica las propiedades de la madera.
- Identifica las operaciones en el proceso de obtención de la madera.
- Relaciona los diferentes tipos de madera y de sus derivados con sus aplicaciones.
- Emplea técnicas manuales elementales de la madera y sus derivados en la elaboración de objetos tecnológicos sencillos, aplicando las normas de uso, seguridad e higiene.

Unidad 5. Materiales metálicos

- Los metales. Propiedades generales.
- Tipos de metales y aplicaciones.
- Técnicas de conformación de los materiales metálicos.
- Útiles, herramientas y máquinas en el trabajo con los metales.
- Uniones en los metales: fijas y desmontables.
- Normas de seguridad e higiene en el trabajo con los metales.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Conocer las propiedades básicas de los metales como material técnico.
2. Identificar los distintos tipos de metales en las aplicaciones técnicas más usuales.
3. Conocer y diferenciar las técnicas de conformación de los materiales metálicos.
4. Conocer y poner en práctica de forma correcta las técnicas básicas de manipulación, unión y acabado de los materiales metálicos, cumpliendo las medidas de seguridad adecuadas.
5. Valorar el impacto medioambiental producido por la explotación de los metales, y conocer los beneficios del reciclado de la misma.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

Identifica las propiedades de los metales.

Identifica las operaciones en el proceso de obtención de los metales.

Relaciona los diferentes tipos de metales con sus aplicaciones.

Analiza las técnicas básicas e industriales empleadas en la construcción y fabricación de objetos.

Emplea técnicas de mecanizado en la elaboración de objetos tecnológicos sencillos aplicando las normas de uso, seguridad e higiene.

Unidad 6 . Estructuras.

- Estructuras resistentes. Tipos. Elementos de una estructura y esfuerzos a los que están sometidos las estructuras.
- Análisis de la función que desempeñan los elementos resistentes, en una estructura diseñada con el fin de soportar y transmitir esfuerzos.
- Unión de elementos. Uniones fijas y desmontables.
- Diseño, planificación y construcción en grupo de estructuras utilizando distintos tipos de apoyo y triangulación.
- Ejemplos de estructuras singulares en el patrimonio cultural asturiano.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Reconocer la importancia de las estructuras en la construcción de objetos técnicos como elementos resistentes frente a las cargas.
2. Conocer los tipos estructurales empleados a lo largo de la historia, describiendo sus características, ventajas e inconvenientes.
3. Identificar los distintos elementos estructurales presentes en edificaciones y estructuras comunes reconociendo su función.
4. Comprender la diferencia entre los distintos esfuerzos existentes, dar ejemplos de los mismos y describir sus efectos.
5. Reconocer los esfuerzos que afectan a los elementos de una estructura concreta bajo la acción de unas cargas determinadas.
6. Distinguir las condiciones que debe cumplir una estructura para que funcione (estabilidad, resistencia y rigidez) y dominar los recursos existentes para conseguirlas.
7. Diseñar y construir estructuras sencillas que resuelvan problemas concretos, empleando los recursos y conceptos aprendidos en la unidad.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Distingue el tipo de estructura que presentan objetos y construcciones sencillas.
- Analiza estructuras sencillas identificando los elementos que las componen.
- Identifica los esfuerzos a los que están sometidas las piezas de una estructura simple.
- Diseña y construye estructuras sencillas que resuelvan un problema concreto seleccionando modelos estructurales adecuados y empleando el material preciso para la fabricación de cada elemento.

Unidad 7. Mecanismos.

- Análisis de máquinas simples y elementos constituyentes.
- Mecanismos de transmisión y transformación de movimiento. Análisis de su función en máquinas.
- Relación de transmisión.
- Uso de simuladores para recrear la función de estos operadores en el diseño de prototipos.
- Diseño y construcción de maquetas que incluyan mecanismos de transmisión y transformación del movimiento.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Describir las transformaciones o transmisiones de movimiento que tienen lugar en los distintos mecanismos.
2. Relacionar los diferentes tipos de movimiento con los mecanismos que los producen.
3. Utilizar simbología normalizada para la representación de mecanismos.
4. Analizar y describir el funcionamiento de una máquina, identificando los diferentes mecanismos que transmiten o transforman el movimiento.
5. Resolver problemas para calcular la relación de transmisión en poleas y engranajes y razonar el resultado.
6. Utilizar software específico para simular circuitos mecánicos mediante simbología normalizada y anticipar los efectos que se producirán al modificar diferentes parámetros.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Describe mediante información escrita y gráfica cómo transforma el movimiento o lo transmiten los distintos mecanismos.
- Calcula la relación de transmisión de distintos elementos mecánicos como las poleas y los engranajes.
- Explica la función de los elementos que configuran una máquina o sistema desde el punto de vista estructural y mecánico.
- Simula mediante software específico y mediante simbología normalizada circuitos mecánicos.

Unidad 8. La electricidad

- Corriente eléctrica. Circuitos eléctricos. Esquemas de circuitos eléctricos.
- Elementos de un circuito eléctrico: generadores, receptores y elementos de control y protección. Instrumentos de medida.
- Efectos de la corriente eléctrica: calor, luz y movimiento. Efectos electromagnéticos.
- Magnitudes eléctricas. Ley de Ohm. Aplicaciones de la ley de Ohm.
- Obtención y transporte de electricidad.
- Normas de seguridad al trabajar con la corriente eléctrica.
- Circuitos en serie y en paralelo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Analizar, diseñar y montar circuitos eléctricos sencillos utilizando la simbología adecuada.
2. Usar el polímetro para realizar medidas de voltaje, intensidad y resistencia.
3. Realizar cálculos de magnitudes utilizando la ley de Ohm.
4. Analizar y valorar los efectos de la energía eléctrica en el medio ambiente.
5. Describir diversas formas de obtención y transporte de la electricidad.
6. Conocer y aplicar la capacidad de conversión de la energía eléctrica en otras manifestaciones energéticas (luz, calor, electromagnetismo).
7. Conocer qué medidas de seguridad hay que adoptar al usar o manipular aparatos eléctricos.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Identifica los distintos componentes de un circuito eléctrico y función de cada uno de ellos dentro del conjunto.
- Resuelve problemas de proporcionalidad entre las magnitudes eléctricas fundamentales.
- Analiza y experimenta los efectos de la electricidad.
- Realiza montajes de circuitos en serie y en paralelo.
- Construye componentes sencillos de circuitos

Unidad 9. Tecnologías de la información y la comunicación

- El ordenador: sus elementos, funcionamiento y manejo básico.
- El procesador de textos y su utilización como herramienta para la edición y mejora de documentos técnicos.
- Herramientas de presentaciones para la difusión de contenidos específicos de la materia.
- Herramientas para la búsqueda, descarga e intercambio de información.
- Riesgos derivados del uso de sistemas de intercambio de información.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Identificar y describir la función de los principales elementos de un ordenador.
- Realizar operaciones básicas en el equipo.
- Manejar adecuadamente un procesador de textos para la confección de informes sencillos.
- Utilizar adecuadamente un programa para crear presentaciones sobre contenidos de la materia.
- Localizar, seleccionar y compartir información sobre los contenidos de la materia de forma segura.
- Elaborar y compartir presentaciones e informes a partir de información seleccionada.
- Identificar los riesgos derivados del uso de internet y aplicar las correspondientes medidas preventivas.
- Resolver un problema técnico planteado aplicando las fases del método de resolución de problemas y utilizando medios informáticos para su elaboración, presentación y/o difusión.

ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE

- Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave.
- Instala y maneja programas y software básico.
- Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
- Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información.
- Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
- Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

TEMPORALIZACIÓN

- Primer trimestre: temas 1,2 y 3
- Segundo trimestre: temas 4, 5 y 6
- Tercer trimestre: temas 7, 8 y 9

3º ESO

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.

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Bloque 1. Proceso de resolución de problemas tecnológicos</p> <p>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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña un prototipo que da solución a un problema técnico, mediante el proceso de resolución de problemas tecnológicos.
<p>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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción del prototipo.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Bloque 2. Expresión y comunicación técnica</p> <p>Representar objetos mediante vistas y perspectivas aplicando criterios de normalización y escalas.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Representa mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos, mediante croquis

<ul style="list-style-type: none"> - Acotar correctamente objetos dibujados a escala. - Utilizar aplicaciones de diseño gráfico para dibujar y acotar perspectivas y vistas de objetos aplicando criterios de normalización. 	<p>y empleando criterios normalizados de acotación y escala.</p>
<p>Interpretar croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leer e interpretar documentos técnicos que integren símbolos, textos, dibujos y gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Interpreta croquis y bocetos como elementos de información de productos tecnológicos.
<p>Explicar mediante documentación técnica las distintas fases de un producto desde su diseño hasta su comercialización.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Produce los documentos necesarios relacionados con un prototipo empleando cuando sea necesario software específico.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
Bloque 3. Materiales de uso técnico	
<p>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.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Explica cómo se pueden identificar las propiedades mecánicas de los materiales de uso técnico. ● Describe las características propias de los materiales de uso técnico comparando sus propiedades.
<p>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>	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica y manipula las herramientas del taller en operaciones básicas de conformado de los

<p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<p>materiales de uso técnico.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Elabora un plan de trabajo en el taller con especial atención a las normas de seguridad y salud.
--	--

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Bloque 4. Estructuras y mecanismos: máquinas y sistemas</p>	
<p>Relacionar los efectos de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Explica los principales efectos de la corriente eléctrica y su conversión.
<p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>	<ul style="list-style-type: none"> ●
<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Utiliza las magnitudes eléctricas básicas. ● ● Diseña utilizando software específico y simbología adecuada circuitos eléctricos básicos y experimenta con los elementos que lo configuran.
<p>Experimentar con instrumentos de medida y obtener las magnitudes eléctricas básicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Manipula los instrumentos de medida para conocer las magnitudes eléctricas de circuitos básicos.
<p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Utilizar adecuadamente instrumentos para la medida de magnitudes eléctricas básicas en montajes eléctricos. 	
<p>Diseñar y simular circuitos eléctricos con simbología adecuada y montar circuitos con operadores elementales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Diseña y monta circuitos eléctricos básicos empleando bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías y
<p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar montajes de circuitos eléctricos que incluyan bombillas, zumbadores, diodos led, motores, baterías, 	

<p>elementos de control y conectores, explicando la función de sus componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseñar y montar circuitos eléctricos que den respuesta a problemas planteados. - Respetar las normas de seguridad durante el montaje de circuitos eléctricos. 	conectores.
---	-------------

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<p>Bloque 5. Tecnologías de la Información y la Comunicación</p> <p>Distinguir las partes operativas de un equipo informático.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Identifica las partes de un ordenador y es capaz de sustituir y montar piezas clave. ● Instala y maneja programas y software básico. ● Utiliza adecuadamente equipos informáticos y dispositivos electrónicos.
<p>Utilizar de forma segura sistemas de intercambio de información.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Maneja espacios web, plataformas y otros sistemas de intercambio de información. ● Conoce las medidas de seguridad aplicables a cada situación de riesgo.
<p>Utilizar un equipo informático para elaborar y comunicar proyectos técnicos.</p> <p>Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Elabora proyectos técnicos con equipos informáticos, y es capaz de presentarlos y difundirlos.

9. ORGANIZACIÓN TEMPORAL

Los tiempos serán flexibles en función de cada actividad y de las necesidades de cada alumno, que serán quienes marquen el ritmo de aprendizaje. Teniendo en cuenta que el curso tiene aproximadamente 30 semanas, y considerando que el tiempo semanal asignado a esta materia es de 2 horas, sabemos que en el curso habrá alrededor de 60 sesiones. Podemos, pues, hacer una estimación del reparto del tiempo por unidad didáctica, tal y como se detalla a continuación:

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMPORALIZACIÓN
UNIDAD 0: Tecnología y proceso tecnológico	5 sesiones
UNIDAD 1: Expresión y comunicación gráfica	6 sesiones
UNIDAD 2: Materiales plásticos y textiles	5 sesiones
UNIDAD 3: Materiales de construcción	7 sesiones
UNIDAD 4: Máquinas y mecanismos	7 sesiones
UNIDAD 5: La corriente eléctrica	7 sesiones
UNIDAD 6: Introducción a la electrónica	5 sesiones
PROYECTOS	12 sesiones
Adenda: Tecnologías de la Información y la Comunicación	6 sesiones
TOTAL	60 sesiones

La temporalización de los contenidos del currículo y de las unidades didácticas quedará distribuida de la siguiente manera:

PRIMERA EVALUACIÓN

PROYECTO 1: Mediciones con calibre o pie de rey.		
UNIDAD	TÍTULO	Nº DE SESIONES
0	Tecnología y proceso tecnológico	5 sesiones
1	Expresión y comunicación gráfica	6 sesiones
2	Materiales plásticos y textiles	5 sesiones
T1	Mediciones con calibre	2 sesiones

SEGUNDA EVALUACIÓN

PROYECTO 2: Vehículo oruga propulsado por energía solar.		
UNIDAD	TÍTULO	Nº DE SESIONES
3	Materiales de construcción	7 sesiones
4	Máquinas y mecanismos	7 sesiones
5	La corriente eléctrica	7 sesiones
T2	Construcción del vehículo oruga	5 sesiones

TERCERA EVALUACIÓN

PROYECTO 3: Refugio autosuficiente.

UNIDAD	TÍTULO	Nº DE SESIONES
6	Introducción a la electrónica	5 sesiones
Adenda	Tecnologías de la Información y la Comunicación	6 sesiones
T3	Construcción del refugio autosuficiente	5 sesiones

10. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

El hecho diferencial que caracteriza a la especie humana es una realidad insalvable que condiciona todo proceso de enseñanza-aprendizaje. En efecto, los alumnos y las alumnas son diferentes en su ritmo de trabajo, estilo de aprendizaje, conocimientos previos, experiencias, etc. Todo ello sitúa a los docentes en la necesidad de educar en y para la diversidad.

La expresión “atención a la diversidad” no hace referencia a un determinado tipo de alumnos y alumnas (alumnos y alumnas problemáticos, con deficiencias físicas, psíquicas o sensoriales, etc.), sino a todos los escolarizados en cada clase del centro educativo. Esto supone que la respuesta a la diversidad de los alumnos y las alumnas debe garantizarse desde el mismo proceso de planificación educativa. De ahí que la atención a la diversidad se articule en todos los niveles (centro, grupo de alumnos y alumnas y alumno concreto).

La atención a la diversidad de niveles, estilos y ritmos de aprendizaje, y de intereses y capacidades presentes en el aula la reflejaremos de varias formas:

- Las secuencias de aprendizaje plantean el acercamiento a nuevos contenidos a través de ejemplos extraídos de situaciones cotidianas y favorecen la comprensión de estos y su generalización por medio de modelos, esquemas, planteamiento de nuevos problemas.
Con distintas actividades de aprendizaje culmina el entramado que permitirá al alumno la asimilación de los conceptos, procedimientos y valores.
- Los ejercicios y actividades a realizar serán secuenciadas por niveles de dificultad de forma que facilitan la adquisición de competencias básicas a todos los alumnos.
- Las prácticas de taller ayudan a los alumnos a adquirir destreza en las tareas de tipo procedimental y les ofrece la oportunidad de colaborar con sus compañeros formando grupos de trabajo, promoviendo, de esta manera, el aprendizaje cooperativo.
- Se dispondrá de fichas de ejercicios de refuerzo (con la finalidad de trabajar el aprendizaje de los contenidos básicos y facilitar que todos los alumnos adquieran las competencias básicas) y de profundización (trabajar otros contenidos relacionados con los dados).
- El cuaderno de proyectos constituye una herramienta imprescindible para el desarrollo de las capacidades de los alumnos en relación con el diseño y la construcción de objetos técnicos. En él, se encontrarán un conjunto de propuestas graduadas de menor a mayor dificultad que serán presentadas a los alumnos según su ritmo de aprendizaje.

En nuestro caso, la atención a la diversidad se contempla en tres niveles o planos: en la programación, en la metodología y en los materiales.

1. Atención a la diversidad en la programación

Se ha tenido en cuenta los contenidos en los que los alumnos consiguen rendimientos muy diferentes. El tipo de actividad concreta y los métodos que se utilicen se han adaptado según el grupo de alumnos, así como el grado de complejidad o de profundidad que se pretenda alcanzar ya que no puede ser siempre el mismo. Por ello se organizan las actividades en dos tipos: de refuerzo y de ampliación, de manera que puedan trabajar sobre el mismo contenido alumnos de distintas necesidades.

Dado que no todos los alumnos progresan a la misma velocidad, ni con la misma profundidad, la programación asegura un nivel mínimo para todos los alumnos al final de la etapa, dando oportunidades para que se recuperen los contenidos que quedaron sin consolidar en su momento, y de profundizar en aquellos que más interesen al alumno. La atención a la diversidad en el programa de Tecnología se concreta, sobre todo, en su programación en espiral. Este método, como se sabe, consiste en prescindir de los detalles en el primer contacto del alumno con un tema, y preocuparse por ofrecer una visión global del mismo.

2. Atención a la diversidad en la metodología

Desde el punto de vista metodológico, la atención a la diversidad implica que el profesor:

- Detecte los conocimientos previos, para proporcionar ayuda cuando se detecte una laguna anterior.
- Procure que los contenidos nuevos enlacen con los anteriores, y sean los adecuados al nivel cognitivo.
- Intente que la comprensión de cada contenido sea suficiente para que el alumno pueda hacer una mínima aplicación del mismo, y enlace con otros contenidos similares.

3. Atención a la diversidad en los materiales utilizados

Como material esencial se utilizará el libro de texto. El uso de materiales de refuerzo o de ampliación, tales como las fichas de consolidación y de profundización que el profesor puede encontrar en *Savia digital* permite atender a la diversidad en función de los objetivos que se quieran trazar.

De manera más concreta, se especifican a continuación los **instrumentos para atender a la diversidad** de alumnos que se han contemplado:

- Variedad metodológica.
- Variedad de actividades de refuerzo y profundización.
- Multiplicidad de procedimientos en la evaluación del aprendizaje.
- Diversidad de mecanismos de recuperación.
- Trabajo en grupos cooperativos
- Trabajos de investigación.

Estos instrumentos se completan con otras medidas que permiten una adecuada atención de la diversidad, como:

- Llevar a cabo una detallada evaluación inicial.
- Favorecer la existencia de un buen clima de aprendizaje en el aula.
- Insistir en los refuerzos positivos para mejorar la autoestima.
- Aprovechar las actividades fuera del aula para lograr una buena cohesión e integración del grupo.

Si todas estas previsiones no fuesen suficientes, habrá que recurrir a procedimientos institucionales, imprescindibles cuando la diversidad tiene un carácter extraordinario, como pueda ser significativas deficiencias en capacidades de expresión, lectura, comprensión, o dificultades originadas por incapacidad física o psíquica.

A los alumnos con dificultades psíquicas o conductuales que les impiden seguir el desarrollo normal del proyecto curricular, previo informe psicopedagógico del Departamento de Orientación, se les ha elaborado, con la necesaria asesoría del mismo, la adaptación curricular necesaria en lo referido a:

- Adaptación de objetivos y contenidos.
- Graduación de criterios y procedimientos de evaluación.
- Metodología.
- Elección de materiales didácticos.
- Agrupamientos.
- Organización espacio-temporal.
- Programas de desarrollo individual.
- Refuerzos o apoyos.
- Adaptación al ritmo de aprendizaje de los alumnos.

Para los alumnos con Adaptaciones Curriculares Individuales Significativas se han seleccionado los siguientes materiales didácticos:

- Adaptación curricular. Tecnología. Nivel III de la editorial Aljibe.

Los contenidos están divididos en Bloques Temáticos. Cada bloque consta de fichas de trabajo para tres niveles de competencia curricular. La estructura de las fichas de trabajo está formulada epistemológicamente y consta de unos apartados donde se exponen los contenidos de manera teórica, utilizando un vocabulario adaptado al nivel de competencia del alumnado, para luego trabajarlos mediante actividades graduadas de menor a mayor nivel de complejidad.

BLOQUES TEMÁTICOS				
B1	B2	B3	B4	B5
MATERIALES	ESTRUCTURAS	MECANISMOS	ELECTRICIDAD	TIC

El material adaptado, posibilita que todo el alumnado trabaje simultáneamente los mismos contenidos; por su diseño permite el trabajo autónomo del alumnado.

Por lo tanto, estos materiales didácticos permiten adaptar la metodología de trabajo a las sesiones cooperativas dentro del nivel de competencia de los alumnos con adaptaciones curriculares.

De esta manera se afianza el principio de inclusión donde todo alumno forma parte del grupo y debe aprender. Así, el docente se dirige a todos los componentes del grupo-clase. En este sentido se fomentan hábitos de confianza y autoestima.

La evaluación del alumnado con Adaptaciones Curriculares Individuales significativas se lleva a cabo mediante instrumentos de evaluación y criterios de calificación distintos a los del resto del alumnado como se puede ver a continuación en el apartado “Evaluación del alumnado”.

11. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO

11.1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN

- Examen al final de cada tema.
- Seguimiento diario del trabajo en el cuaderno, (certificándose si están realizadas las tareas propuestas).
- Se valorará la intervención de los alumnos en clase: (resolución de dudas, ejercicios en el encerado, exposiciones orales y respuestas dadas en el aula).
- Se valorará el interés y el trabajo en el aula y en el taller, así como la actitud durante el tiempo de clase.
- Se tendrá en cuenta la realización de tareas que se proponen para casa.
- Se valorará el proceso de construcción del producto, en todas y cada una de las etapas del método de trabajo por proyectos.

Estos instrumentos de evaluación se concretan de la siguiente manera:

a.- Pruebas orales y/o escritas que valorarán:

- Conceptos adquiridos y la expresión de los mismos (vocabulario, redacción, interpretación, presentación, etc.)
- Comprensión y producción de mensajes científicos con propiedad y autonomía.
- Comprensión y expresión gráfica.

b.- Seguimiento de cuaderno y trabajos personales que evaluará:

- Presentación del cuaderno ordenada y limpia utilizando una letra clara y cuidando su legibilidad. Utilización de colores de letra para la distinción de los enunciados de los ejercicios, desarrollo de los mismos y correcciones.
- Se valorará la correcta utilización de los formatos de papel del cuaderno (respeto de márgenes en todas las hojas).
- Presentación de los trabajos personales que deberán incluir portada, índice, contenido y bibliografía.
- Se valorará la correcta utilización del formato de papel A4, dejando márgenes de 2,5 cm, la realización de sangrías pertinentes, así como el uso de encabezados y pies de página para la paginación del documento.
- Las actividades realizadas tanto dentro como fuera del aula.

c.- Evaluación de la actitud y participación en clase que contemplará:

- La capacidad de trabajar con regularidad (llevar el trabajo al día).
- La asistencia regular a las clases (puntualidad)

-
- La participación en clase.
 - El respeto hacia el resto del alumnado.
 - El respeto hacia el medio físico y el entorno de trabajo.
 - La capacidad de trabajo en equipo, valorando y respetando otras ideas.
- d. – Proyecto de construcción de un producto/prototipo que tendrá en cuenta:
- Prototipo elaborado:
 - Creatividad.
 - Funcionalidad.
 - Estética.
 - Elaboración del proyecto:
 - Búsqueda de soluciones de manera creativa.
 - Búsqueda de información utilizando diversas fuentes, técnicas y estrategias.
 - Diseño de la solución.
 - Planificación: elaboración de un plan de actuación, concreción de materiales, plan de uso eficiente de recursos, herramientas, tareas y tiempos.
 - Construcción del objeto: capacidad de interpretación de la información que contiene el proyecto, técnicas de uso de materiales, herramientas y maquinaria de forma segura.
 - Evaluación del proceso de construcción, del resultado obtenido y de la capacidad del alumno de analizar posibles mejoras en el proceso y en el prototipo creado.
 - Memoria técnica del proyecto que incluirá:
 - Memoria descriptiva del objeto/prototipo.
 - Planos y bocetos de diseño.
 - Listado de materiales, herramientas y máquinas utilizadas.
 - Plan de proceso y construcción.
 - Evaluación personal del producto y análisis de mejoras.
 - Presentación oral del proyecto.
 - Utilizando herramientas TIC.
 - Proceso de trabajo:
 - Actitud.
 - Organización.
 - Gestión medioambiental y aprovechamiento eficiente de materiales.
 - Respeto a las normas de clase.
 - Uso correcto y seguro de las herramientas, máquinas y materiales.
- e. - Trabajos especiales:
- De carácter voluntario u obligatorio para todos y propuestos al comienzo de la evaluación o en el momento adecuado a los contenidos a tratar.
 - Cuando tengan carácter voluntario no podrán contar en la evaluación global de modo negativo; el alumno o alumna que los realice obtendrá por ellos una puntuación positiva, o ninguna puntuación si el trabajo no tuviera la calidad necesaria.

Se pueden lograr puntos positivos por intervenciones acertadas en el aprendizaje.

Asimismo se obtendrán negativos por faltas de trabajo, faltas de material y faltas de respeto.

Se aprueba cada evaluación cuando la nota media de ésta sea mayor o igual a 5 puntos.

La nota final será la media de las tres evaluaciones anteriores aprobadas.

11.2. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

La calificación de los alumnos se obtendrá ponderando las siguientes actividades de evaluación:

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Pruebas escritas	55 %
Trabajo de clase / productos.	20 %
Trabajo presentado diariamente durante la corrección de los ejercicios	10 %
Cuaderno personal del alumno	10 %
Actitud: interés, participación, comportamiento correcto.	5 %

11.3. PROCEDIMIENTOS PARA LA RECUPERACIÓN DE LA ASIGNATURA:

a) Alumnos con evaluaciones suspensas:

A los alumnos con evaluaciones suspensas se les ofrecerá la posibilidad de recuperarlas al finalizar la evaluación correspondiente realizándoles un examen sobre los contenidos tratados en la evaluación que se complementa con la realización de un cuadernillo con actividades prácticas.

La resolución del cuadernillo de actividades prácticas es obligatoria así como la presentación del mismo en la fecha propuesta. La NO presentación del cuadernillo de actividades prácticas en tiempo y forma supone que la evaluación quedará pendiente hasta junio.

Las evaluaciones pendientes se recuperan, una vez evaluado el examen y las actividades, si la suma de la nota del examen y las de las actividades prácticas propuestas, cuadernos, trabajos, etc. de dichas evaluaciones es mayor que 5. La nota que aparecerá en el boletín, una vez recuperada, será la de aprobado (5).

Si no supera dicha recuperación, la evaluación le quedará pendiente hasta junio.

En junio, se les ofrecerá la segunda oportunidad de recuperación de las evaluaciones pendientes a todos los alumnos que hayan tenido una asistencia regular a clase y hayan manifestado interés por la asignatura realizando las tareas puntualmente.

En esta recuperación se realizará una prueba teórica sobre los contenidos de las evaluaciones suspensas y se tendrá en cuenta la nota obtenida en la resolución de un cuadernillo de actividades prácticas que se le propondrá al alumno en fecha previa a la del examen.

La resolución del cuadernillo de actividades prácticas es obligatoria así como la presentación del mismo en la fecha propuesta. La NO presentación del cuadernillo de actividades prácticas en tiempo y forma supone que la asignatura quedará pendiente hasta septiembre.

Se realizará la nota media de esta recuperación con la del resto de evaluaciones aprobadas. En este caso se considera aprobada la evaluación si la nota media es mayor e igual a 5 puntos. De no aprobar el alumno suspenderá la materia hasta septiembre.

b) Alumnos con la asignatura suspensa en septiembre:

La recuperación de la asignatura en septiembre será para todos los alumnos que no hubiesen alcanzado la valoración final de 5 puntos en la evaluación de junio.

Consistirá en la resolución de un cuadernillo de actividades de contenidos mínimos que se les entregará el último día lectivo del curso y tendrán que presentar el día la prueba de recuperación en septiembre. La prueba escrita versará sobre los contenidos mínimos no superados por el alumno durante el curso.

La resolución del cuadernillo de actividades prácticas es obligatoria así como la presentación del mismo en la fecha propuesta. La NO presentación del cuadernillo de actividades prácticas en tiempo y forma supone que la asignatura quedará suspensa.

c) Alumnos que han promocionado con evaluación negativa de la asignatura:

Los alumnos que han promocionado a 4º ESO con la asignatura de 3º ESO o de 2º ESO suspensa deberán recuperar la asignatura por evaluaciones de la siguiente manera:

Deberán resolver cada evaluación un cuadernillo de actividades de contenidos mínimos que se les entregará al comienzo de cada evaluación y tendrán que presentar el día asignado para la prueba de recuperación.

Además deberán realizar una prueba escrita que versará sobre los contenidos mínimos no superados por el alumno durante el curso anterior. En este caso se considera aprobada la evaluación si la nota obtenida es mayor e igual a 5 puntos. De no aprobar el alumno suspenderá la evaluación hasta junio.

En junio, se les ofrecerá la segunda oportunidad de recuperación de las evaluaciones pendientes.

En esta recuperación se realizará una prueba teórica sobre los contenidos de las evaluaciones suspensas y se tendrá en cuenta la nota de dicha prueba y las notas de los proyectos y actividades prácticas, cuadernos, trabajos, etc. de dichas evaluaciones que deberán ser revisadas y mejoradas por el alumno.

La resolución del cuadernillo de actividades prácticas es obligatoria así como la presentación del mismo en la fecha propuesta. La NO presentación del cuadernillo de actividades prácticas en tiempo y forma supone que la asignatura quedará pendiente hasta septiembre.

Se realizará la nota media de esta recuperación con la del resto de evaluaciones aprobadas. En este caso se considera aprobada la evaluación si la nota media es mayor e igual a 5 puntos. De no aprobar el alumno suspenderá la materia hasta septiembre.

En caso de no aprobar la asignatura en junio, se procederá como en el apartado b) del presente epígrafe.

Para los casos a), b) y c) anteriormente expuestos, los porcentajes que se aplicarán a los distintos instrumentos de evaluación serán los siguientes:

ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	PORCENTAJE
Prueba escrita.	50 %
Cuadernillo de actividades.	50 %

La calificación que aparecerá en el boletín de notas será de 5 (APROBADO).

12. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE E INDICADORES DE LOGRO

La evaluación de la práctica docente debe enfocarse al menos con relación a momentos del ejercicio:

1. Programación.
2. Desarrollo.
3. Evaluación.

A **modo de modelo**, se propone el siguiente ejemplo de ficha de autoevaluación de la práctica docente:

MATERIA:		CLASE:
PROGRAMACIÓN		
INDICADORES DE LOGRO	Puntuación De 1 a 10	Observaciones
Los objetivos didácticos se han formulado en función de los estándares de aprendizaje evaluables que concretan los criterios de evaluación.		
La selección y temporalización de contenidos y actividades ha sido ajustada.		
La programación ha facilitado la flexibilidad de las clases, para ajustarse a las necesidades e intereses de los alumnos lo más posible.		
Los criterios de evaluación y calificación han sido claros y conocidos de los alumnos, y han permitido hacer un seguimiento del progreso de los alumnos.		
La programación se ha realizado en coordinación con el resto del profesorado.		

MATERIA:		CLASE:
DESARROLLO		
INDICADORES DE LOGRO	Puntuación De 1 a 10	Observaciones
Antes de iniciar una actividad, se ha hecho una introducción sobre el tema para motivar a los alumnos y saber sus conocimientos previos.		
Antes de iniciar una actividad, se ha expuesto y justificado el plan de trabajo (importancia, utilidad, etc.), y han sido informados sobre los criterios de evaluación.		
Los contenidos y actividades se han relacionado con los intereses de los alumnos, y se han construido sobre sus conocimientos previos.		
Se ha ofrecido a los alumnos un mapa conceptual del tema, para que siempre estén orientados en el proceso de aprendizaje.		
Las actividades propuestas han sido variadas en su tipología y tipo de agrupamiento, y han favorecido la adquisición de las competencias clave.		
La distribución del tiempo en el aula es		

adecuada.		
Se han utilizado recursos variados (audiovisuales, informáticos, etc.).		
Se han facilitado estrategias para comprobar que los alumnos entienden y que, en su caso, sepan pedir aclaraciones.		
Se han facilitado a los alumnos estrategias de aprendizaje: lectura comprensiva, cómo buscar información, cómo redactar y organizar un trabajo, etc.		
Se ha favorecido la elaboración conjunta de normas de funcionamiento en el aula.		
Las actividades grupales han sido suficientes y significativas.		
El ambiente de la clase ha sido adecuado y productivo.		
Se ha proporcionado al alumno información sobre su progreso.		
Se han proporcionado actividades alternativas cuando el objetivo no se ha alcanzado en primera instancia.		
Ha habido coordinación con otros profesores.		

MATERIA:		CLASE:
EVALUACIÓN		
INDICADORES DE LOGRO	Puntuación De 1 a 10	Observaciones
Se ha realizado una evaluación inicial para ajustar la programación a la situación real de aprendizaje.		
Se han utilizado de manera sistemática distintos procedimientos e instrumentos de evaluación, que han permitido evaluar contenidos, procedimientos y actitudes.		
Los alumnos han contado con herramientas de autocorrección, autoevaluación y coevaluación.		
Se han proporcionado actividades y procedimientos para recuperar la materia, a alumnos con alguna evaluación suspensa, o con la materia pendiente del curso anterior, o en la evaluación final ordinaria.		
Los criterios de calificación propuestos han sido ajustados y rigurosos.		
Los padres han sido adecuadamente informados sobre el proceso de evaluación: criterios de calificación y promoción, etc.		

Además, siempre resulta conveniente escuchar también la opinión de los usuarios. En este sentido, es interesante proporcionar a los alumnos una vía para que puedan manifestar su opinión sobre algunos aspectos fundamentales de la asignatura. Para ello, puede utilizarse una sesión informal en la que se intercambien opiniones, o bien pasar una sencilla encuesta anónima, para que los alumnos puedan opinar con total libertad.