

TECNOLOGÍA

Objetivos generales de área

Los objetivos Generales del área de Tecnología en la Educación Secundaria Obligatoria deben entenderse, como aportaciones que, desde el área, contribuyen a la consecución de los objetivos generales de la etapa.

Con esta perspectiva, la enseñanza de la Tecnología tendrá como finalidad desarrollar en el alumnado las siguientes capacidades:

1. Diseñar y construir objetos o sistemas técnicos, para la resolución de problemas tecnológicos sencillos.
2. Participar en la realización de actividades con autonomía y creatividad, manteniendo una actitud abierta y crítica en la organización del trabajo individual y colectivo.
3. Analizar objetos y sistemas técnicos de nuestro entorno para comprender las razones de su diseño así como el funcionamiento, los mecanismos de control y sus aplicaciones.
4. Usar adecuadamente el vocabulario específico, los recursos gráficos y la simbología para expresar y comunicar sus ideas.
5. Desarrollar las habilidades necesarias y suficientes para el manejo de herramientas, máquinas-herramienta, objetos y sistemas técnicos con precisión y seguridad.
6. Utilizar en los procesos de trabajo propios de la Tecnología, los conocimientos y habilidades adquiridos en otras áreas.
7. Desarrollar una actitud de indagación y curiosidad hacia el mundo tecnológico, analizando su evolución histórica, especialmente en los campos o sectores de más actualidad como son las tecnologías de la información y la comunicación, y valorando su incidencia en el desarrollo de la humanidad, especialmente en el marco de la comunidad autónoma de Andalucía.
8. Valorar la importancia de trabajar como miembro de un equipo, con actitud de cooperación, tolerancia y solidaridad y el respeto a las normas de seguridad e higiene.
9. Incorporar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación a la actividad normal del aula.
10. Analizar y valorar críticamente los efectos del desarrollo científico y tecnológico en la evolución social y sus repercusiones en el medio ambiente.
11. Conocer y respetar las normas que regulan la actividad técnica y sus consecuencias sobre la salud y el bienestar de las personas y la sociedad.

Contenidos

Se consideran como contenidos los conceptos, los procedimientos y, consecuencia de ellos, las actitudes que se generan en el proceso de

enseñanza y aprendizaje. Se opta, así, por una visión amplia de los mismos que no los reduce a simples enunciados que desembocan en saberes efímeros y desprovistos de significado. Con los procesos de construcción del pensamiento a través de los procedimientos, se generan conceptos, actitudes y valores capaces de incorporarse a los propios esquemas vitales.

Esta concepción de los contenidos como medios y no como fines en sí mismos, facilitará una mayor flexibilidad en la selección de los mismos, en su secuencia a lo largo de la etapa y en su necesaria adaptabilidad a las diferencias individuales de un alumnado, evidentemente heterogéneo, en esta etapa obligatoria del sistema educativo.

Todo ello deberá articularse en una propuesta didáctica que considere la Cultura Andaluza como otro de los referentes básicos para esta toma de decisiones, y que tenga en cuenta, en cualquier caso, el carácter básico e integrador que caracteriza la enseñanza en esta etapa educativa.

De acuerdo con este planteamiento los contenidos se presentan organizados en núcleos temáticos y distribuidos por ciclo y niveles, que para el primer curso son los siguientes:

- Análisis, expresión de ideas y representación gráfica y metrología
- Materiales de uso técnico, herramientas, técnicas y procesos de fabricación y seguridad en el trabajo.
- Estructuras y mecanismos.
- Circuitos.
- Energía y su transformación.
- Informática.
- Tecnologías de la comunicación.
- Tecnología y sociedad.

Los contenidos actitudinales se presentan en un solo núcleo que se desarrollará a lo largo de toda la etapa, con el fin de resaltar la importancia de los mismos, apareciendo otros más específicos en los distintos núcleos de contenidos del área. Esta visión integrada de los distintos tipos de contenidos trata de sugerir que todos son igualmente relevantes para el aprendizaje en el área y que deben trabajarse de manera integrada –no separada- en la actividad del aula.

Se incluyen aquí un conjunto de contenidos relacionados con el desarrollo de actitudes básicas para el aprendizaje del área, que deberán trabajarse de manera continuada durante toda la etapa:

- Respeto a las normas y criterios establecidos para el uso y control de las herramientas, materiales, libros, etc. del aula de Tecnología.
- Respeto a las normas de seguridad en el aula de Tecnología y toma de conciencia de los riesgos que entraña el uso de herramientas.
- Reconocimiento de la importancia de los procesos de simplificación en la representación gráfica.

- Reconocimiento de la importancia de la precisión en las mediciones en el análisis, diseño y construcción de objetos y sistemas técnicos.
- Reconocimiento y valoración de la importancia de las normas y criterios establecidos para la confección de documentación.
- Valoración de la importancia del orden y la limpieza en la elaboración y presentación de trabajos gráficos o de documentación.
- Apreciación, valoración y respeto por las diversas formas de trabajo manual e intelectual.
- Disposición favorable al trabajo en equipo y valoración del mismo como procedimiento habitual para la realización de proyectos.
- Actitud ordenada y metódica en el trabajo, planificando con antelación el desarrollo de tareas, los recursos necesarios para llevarlo a cabo, los plazos de ejecución y la anticipación de posibles dificultades y obstáculos.
- Curiosidad por conocer los diferentes tipos de soluciones dadas a un mismo problema técnico, respetando las ideas y valores plasmados en ellas por otras personas, culturas y sociedades.
- Reconocimiento de las posibilidades de uso de los materiales de desecho en la construcción de objetos y soluciones técnicas, como actitud favorable a la conservación del medio ambiente.
- Interés por conocer los principios científicos que subyacen en el funcionamiento de los operadores y sistemas en su conjunto y que explican sus características.
- Reconocimiento y valoración de la importancia de las técnicas de organización y gestión para la adecuación final de lo realizado a lo proyectado.
- Actitud positiva y creativa ante los problemas prácticos y confianza en la propia capacidad para resolverlos.
- Perseverancia ante las dificultades y obstáculos encontrados en el desarrollo de las tareas planificadas con antelación de forma metódica y ordenada.
- Predisposición a considerar de forma equilibrada los valores técnicos, funcionales y estéticos de los objetos técnicos estudiados.
- Valoración del objeto técnico como exponente de la cultura técnica de un grupo social y como reflejo de un conjunto de valores.
- Reconocimiento y valoración de la capacidad de invención de los seres humanos expresada en la construcción de operadores y sistemas.
- Sensibilidad y actitud crítica ante el impacto social y medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos.
- Sensibilidad hacia la conservación del patrimonio cultural técnico andaluz (oficios, herramientas, materiales, máquinas, etc.).
- Interés por conocer el papel que desempeña el conocimiento tecnológico en los distintos trabajos y profesiones.
- Rigor y actitud sistemática en el análisis de sistemas técnicos, reconociendo y valorando críticamente las relaciones entre sistema técnico y necesidades humanas.

- Reconocimiento de las posibilidades que las nuevas tecnologías de la información y la comunicación tienen como soporte para el intercambio de ideas, experiencias, información, servicios etc.
- Interés por desarrollar las habilidades necesarias para un buen aprovechamiento de las herramientas informáticas en el trabajo diario y, en concreto en el desarrollo de la documentación, cálculos, diseño gráfico etc. que acompaña a todo proyecto técnico.
- Actitud abierta, flexible y crítica frente a la aparición de tecnologías nuevas.

4.4. Criterios de evaluación

Establecidos los objetivos o capacidades de esta área así como los contenidos a través de los cuales el alumno tratará de alcanzarlos, los criterios de evaluación se conciben como un instrumento mediante el cual se analiza tanto el grado en que los alumnos los alcanzan como la propia práctica docente. De este modo, mediante la evaluación se están controlando los diversos elementos que intervienen en el conjunto del proceso educativo para introducir cuantas correcciones sean necesarias, siempre con la perspectiva de mejorar las capacidades intelectuales y personales del alumno.

Se presentan, en primer lugar, grandes ámbitos de capacidades, con una formulación genérica, que actúan como organizadores de los criterios que se proponen, a continuación, para cada uno de los ciclos y cursos de la etapa.

Se pueden considerar así diversos grados de profundización, abordándolos en distintos momentos, integrándolos con otros contenidos, presentándolos en unidades didácticas interdisciplinares o adaptándolos al alumnado con necesidades educativas especiales.

1. SOBRE LA CAPACIDAD DE DISEÑAR Y CONSTRUIR OBJETOS O SISTEMAS TÉCNICOS PARA LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS SENCILLOS.

Se pretende valorar en el alumnado la capacidad de seguir un procedimiento sistemático de diseño y construcción, con el fin de elaborar soluciones a problemas técnicos relacionados con la vida cotidiana y el mundo tecnológico: identificar problemas, consultar diversas fuentes, elaborar hipótesis de solución, confeccionar documentación técnica necesaria y evaluar lo construido. Desde esta perspectiva pueden tenerse en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

Primer ciclo:

- Diseñar objetos, dispositivos y sistemas capaces de resolver problemas técnicos sencillos, aplicando los conocimientos adquiridos, seleccionando los operadores adecuados y los materiales y herramientas necesarios.

2. SOBRE LA CAPACIDAD DE PARTICIPAR EN LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES CON AUTONOMÍA Y CREATIVIDAD, MANTENIENDO UNA

ACTITUD ABIERTA Y CRÍTICA EN LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO INDIVIDUAL Y COLECTIVO.

Primer ciclo:

- Buscar, compartir y publicar información en la red Internet, mediante el uso básico de programas navegadores, de correo electrónico, de edición de páginas web, etc.
- Describir, empleando los recursos y técnicas apropiados, la forma, dimensiones, material utilizado y funcionamiento de distintos objetos y sistemas técnicos
- Expresar las ideas con claridad, utilizando para ello el vocabulario adecuado, así como ser capaz de elaborar documentos sencillos que contengan elementos de distinta naturaleza: esquemas, diagramas, textos, gráficos, fotografías, etc., cuidando el orden y la limpieza.
- Generar documentos escritos o gráficos relacionados con la actividad desarrollada en el aula mediante aplicaciones informáticas sencillas.

3. SOBRE LA CAPACIDAD DE ANALIZAR Y COMPRENDER OBJETOS Y SISTEMAS TÉCNICOS, ASÍ COMO UTILIZAR EL VOCABULARIO Y LOS RECURSOS GRÁFICOS NECESARIOS QUE PERMITAN EXPRESAR Y COMUNICAR LAS IDEAS.

Primer ciclo:

- Representar, gráficamente y a mano alzada, objetos y sistemas técnicos, como medio de expresión de las ideas que resuelven los problemas tecnológicos.

4. SOBRE LA CAPACIDAD PARA REALIZAR UN PLAN DE EJECUCIÓN DE UN PROYECTO TÉCNICO, ASÍ COMO PARA FIJAR LAS PAUTAS Y DIRECTRICES Y ESTABLECER LAS CONDICIONES QUE POSIBILITEN SU REALIZACIÓN.

Primer ciclo:

- Perseverar ante las dificultades y obstáculos encontrados en el desarrollo del proyecto técnico.

5. SOBRE LA ADQUISICIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y ESTRATEGIAS ADECUADAS EN LA REALIZACIÓN DE TAREAS, TANTO MANUALES COMO INTELECTUALES, ASÍ COMO SOBRE LA RESPONSABILIDAD EN CUANTO AL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS BÁSICAS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE HERRAMIENTAS, SU CUIDADO, USO Y LA CORRECTA MANIPULACIÓN DE LOS MATERIALES EMPLEADOS.

Primer ciclo:

- Conocer y utilizar los instrumentos y materiales básicos para el dibujo técnico y el diseño gráfico.
- Utilizar los instrumentos básicos para medir longitudes con precisión, así como calcular, a partir de estos datos, otras magnitudes derivadas (superficie, volumen).

- Utilizar, correctamente, las herramientas manuales y las técnicas necesarias en los procesos de construcción de los objetos y sistemas técnicos que se requieren para la resolución de un problema planteado, respetando, al mismo tiempo, las normas de funcionamiento y seguridad en el taller.

6. SOBRE LA CAPACIDAD CRÍTICA ANTE LOS PROCESOS TECNOLÓGICOS GENERALES EN ASPECTOS COMO: LA OPORTUNIDAD DE LA UTILIZACIÓN DE RECURSOS EN LA OBTENCIÓN DE BIENES Y SERVICIOS, LOS PROCESOS DE TRANSFORMACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS FINALES, LOS RESIDUOS QUE GENERA LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA Y LAS CONSECUENCIAS DEL USO O CONSUMO DE ESOS PRODUCTOS POR EL SER HUMANO.

Primer ciclo:

- Mostrar sensibilidad frente al impacto producido por la explotación, transformación y desecho de materiales y el posible agotamiento de los recursos.
- Demostrar interés por el patrimonio técnico de Andalucía así como por la realidad técnica e industrial de nuestra comunidad en la actualidad.

7. SOBRE LA CAPACIDAD PARA INTEGRARSE EN UN GRUPO, MOSTRANDO ACTITUDES Y COMPORTAMIENTOS POSITIVOS HACIA COMPAÑEROS Y COMPAÑERAS.

Primer ciclo:

- Trabajar en equipo, valorando y respetando las ideas y decisiones ajenas y asumiendo con responsabilidad las tareas individuales para la realización de proyectos.

8. SOBRE LA AUTONOMÍA PARA REGULAR SU PROPIO APRENDIZAJE Y ADOPTAR ESTRATEGIAS QUE CONDUZCAN A LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS TECNOLÓGICOS.

Primer ciclo:

- Experimentar montajes sencillos de circuitos o sistemas que incluyan operadores mecánicos, eléctricos y componentes estructurales para comprender los principios de su funcionamiento.

TEMAS TRANSVERSALES

El área de Tecnología, dado su carácter polivalente, tiene una estrecha relación con muchos de los contenidos de los temas transversales, que van desde fomentar el respeto al trabajo de los demás, la búsqueda de soluciones ecológicas en la propuesta de proyectos tecnológicos respetando el medio ambiente, la ayuda a compañeros menos capacitados para el desarrollo de las actividades manuales, hasta aplicar las normas de seguridad e higiene en el uso de herramientas y materiales.

En el desarrollo de contenidos de nuestro proyecto podemos apreciar el enfoque global que proponemos en cada uno de ellos.

- **Educación para la salud y calidad de vida.** El lograr un ambiente agradable en la realización de los trabajos del área ayudan a generar comportamientos y actitudes muy positivas para la salud; fomentar el orden y limpieza en el aula de tecnología; conocer y aplicar las normas de seguridad e higiene en el trabajo propicia una valoración positiva, por parte de nuestros alumnos, de la educación para la salud.
- **Educación ambiental.** Fomentar la búsqueda de soluciones que eviten o minimicen el impacto ambiental; valorar el posible agotamiento de recursos y analizar los inconvenientes que se deriven del uso de cada uno de los materiales, y la repercusión que pueda tener en las personas, animales y plantas, así como en la vida en sociedad.
- **Educación para el consumidor.** Valorar el coste en la realización de los proyectos tecnológicos y compararlo con su uso, analizando las condiciones técnicas y estéticas que debe reunir para determinar las características de los materiales a utilizar; analizar la relación calidad/precio ayudará a desarrollar en nuestros alumnos actitudes de consumidor responsable.
- **Educación para la paz.** Fomentar el trabajo cooperativo; incidir en el respeto a las ideas de otros; apoyar a los menos capacitados en el desarrollo de los proyectos tecnológicos; desarrollar una actitud abierta y flexible ante las ideas y los trabajos de los demás ayudan a adquirir valores y actitudes que incidan directamente en este tema transversal.
- **Educación para el ocio.** El desarrollo y realización del trabajo tecnológico y el uso de las herramientas pueden fomentar en la vida cotidiana del alumno el gusto por la realización de actividades de ocio y aficiones relacionadas con el proceso tecnológico.
- **Educación para la igualdad entre los sexos.** Fomentar el reparto de tareas en un plano absoluto de igualdad en función de las capacidades, sin distinción de sexo; valorar el esfuerzo, las ideas y el trabajo de los demás desde una perspectiva de igualdad son contenidos plenamente enmarcados en el área de Tecnología que inciden en el desarrollo de una educación para la igualdad de oportunidades de ambos sexos.

- **Educación moral y cívica.** Analizar y valorar las implicaciones que supone el desarrollo de determinados aspectos científicos y técnicos desde una perspectiva moral y ética; valorar y analizar desde la perspectiva ética y moral las consecuencias derivadas por el desarrollo tecnológico en dimensión social y personal de cada uno.

6. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES

A continuación, se desarrolla íntegramente la programación de cada una de las 7 unidades didácticas en que han sido organizados y secuenciados los contenidos de este curso, así como la relativa a la unidad introductoria. En cada una de ellas se indicarán sus correspondientes objetivos didácticos, contenidos (conceptos, procedimientos y actitudes), criterios de evaluación en relación con dichos objetivos didácticos, temas transversales y un esquema de los contenidos que permite ver rápida y fácilmente su distribución e interrelación.

UNIDAD INTRODUCTORIA. TECNOLOGÍA Y PROCESO TECNOLÓGICO

Objetivos

1. Comprender la función de la tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización.
2. Resolver problemas sencillos respetando las fases del proyecto tecnológico a partir de la identificación de necesidades en el entorno de los alumnos.
3. Entender la relación entre el proceso tecnológico desarrollado en el aula y la realidad empresarial y productiva.
4. Analizar un objeto tecnológico de modo ordenado, atendiendo a sus factores anatómicos, funcionales, tecnológicos y económico sociales.

Contenidos

Conceptos

- La tecnología como fusión de ciencia y técnica.
- El desarrollo tecnológico en la historia, principales avances y revoluciones tecnológicas.
- La empresa: sectores y organización.
- Consumo y publicidad.
- Análisis de objetos:
 - Análisis formal.
 - Análisis funcional.
 - Análisis técnico.
 - Análisis socioeconómico.

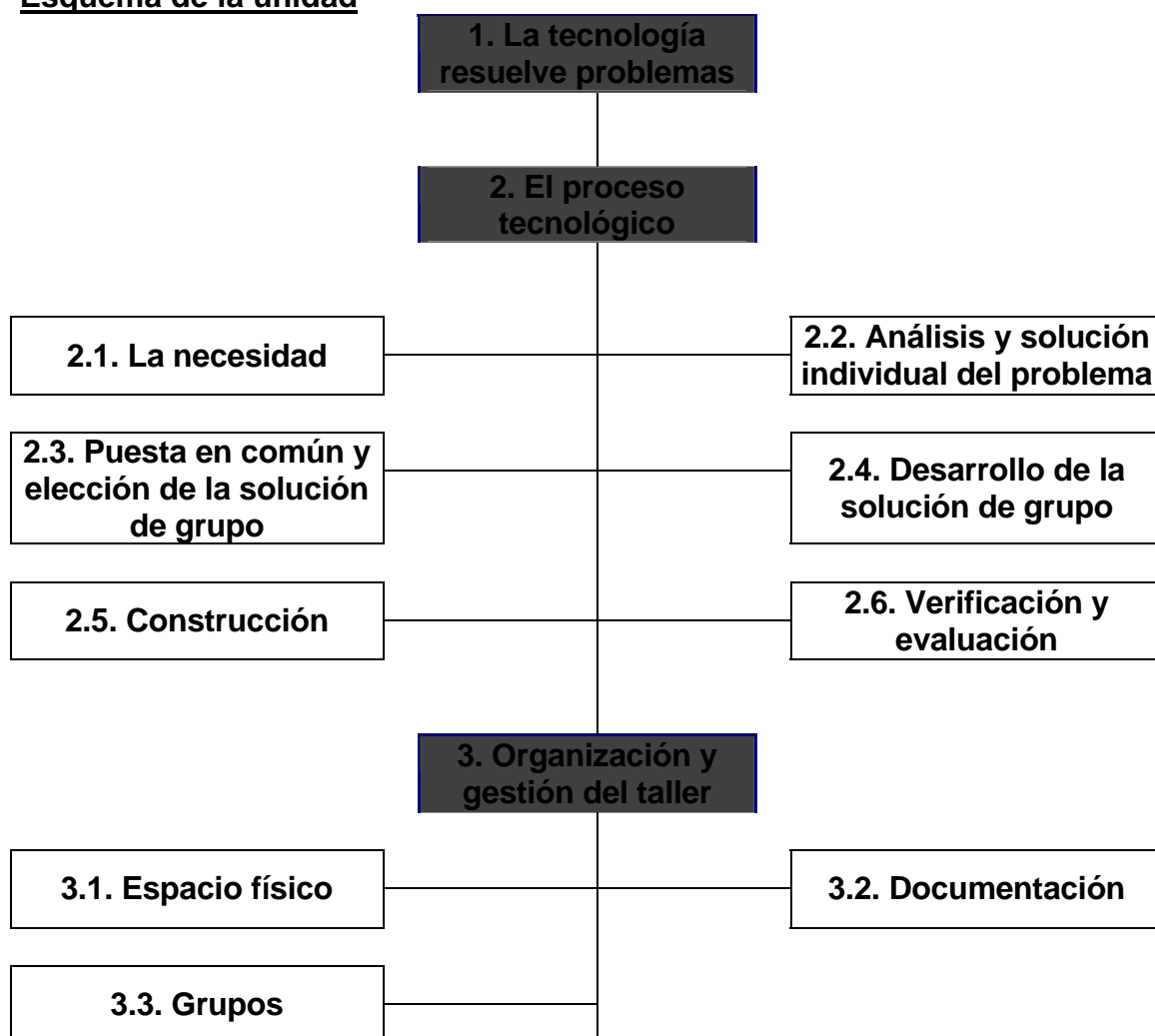
Procedimientos

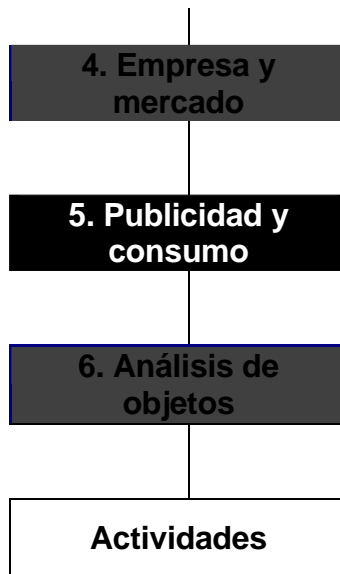
- Descomposición de un objeto sencillo mediante el análisis de sus componentes físicos.
- Investigación con los medios disponibles de la evolución histórica de un objeto tecnológico.
- Análisis de un objeto tecnológico cotidiano siguiendo las pautas estudiadas para el análisis de objetos.
- Desarrollo de proyectos en grupo.
- Organización de la biblioteca de aula.

Actitudes

- Interés por la tecnología.
- Curiosidad por el funcionamiento de los objetos tecnológicos.
- Satisfacción personal al resolver problemas.
- Disposición a proponer soluciones ante las necesidades del grupo.

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|---|
| 1. Comprender la función de la tecnología y su importancia en el desarrollo de la civilización. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer los principales avances y revoluciones tecnológicas que han tenido lugar en el curso de la historia. ▪ Investigar la evolución histórica de un objeto tecnológico. |
| 2. Resolver problemas sencillos respetando las fases del proyecto tecnológico a partir de la identificación de necesidades en el entorno de los alumnos. 3. Entender la relación entre el proceso tecnológico desarrollado en el aula y la realidad empresarial y productiva. 4. Analizar un objeto tecnológico de modo ordenado, atendiendo a sus factores anatómicos, funcionales, tecnológicos y económico sociales. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar un objeto tecnológico siguiendo el método de análisis de objetos. ▪ Entender y respetar las normas de actuación en el aula taller. ▪ Trabajar de forma organizada y responsable en grupo para la resolución de problemas tecnológicos. |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de las destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación para la igualdad de oportunidades entre ambos sexos

El área de tecnología constituye, en su totalidad, un campo de referencia para la igualdad, dado que trata tareas tradicionalmente asociadas a los varones. Se deberá procurar, por tanto, que todos los alumnos, con independencia de su sexo, participen activamente en todas las actividades, particularmente en las de taller. Una estrategia para conseguir este fin es constituir grupos homogéneos al principio del curso y distribuir las actividades *típicamente* masculinas entre las chicas, y viceversa (por ejemplo, las chicas realizan tareas manuales, los chicos barren, etc.). Una vez asumidas como propias dichas tareas, se puede intentar el segundo objetivo, que consiste en repartirlos en grupos heterogéneos sin atender a su género.

Educación del consumidor y ambiental

El estudio del origen de los objetos, de las necesidades que satisfacen y su repercusiones medioambientales contribuyen a fomentar el consumo responsable y el respeto por la naturaleza. En este mismo sentido, se plantea un análisis crítico de la influencia de la publicidad en los hábitos de consumo.

UNIDAD 1. MATERIALES METÁLICOS

Objetivos

1. Conocer la clasificación de los metales, así como los métodos de obtención, propiedades y aplicaciones más importantes.
2. Analizar las propiedades que deben reunir los materiales metálicos y seleccionar los más idóneos para construir un objeto tecnológico.
3. Conocer las técnicas básicas de conformación de los materiales metálicos.
4. Indicar las técnicas de manipulación llevadas a cabo con las herramientas, los útiles y la maquinaria necesarios para trabajar con ellos.
5. Analizar los distintos tipos de uniones posibles entre los materiales metálicos.
6. Conocer y aplicar las normas de uso, seguridad e higiene y control en el manejo y mantenimiento de herramientas, útiles y materiales metálicos en el aula taller de tecnología
7. Valorar el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales metálicos.
8. Determinar los beneficios del reciclado de materiales metálicos y adquirir hábitos de consumo que promuevan el ahorro de materias primas.

Contenidos

Conceptos

- Materiales metálicos.
- Clasificación: materiales metálicos ferrosos y no ferrosos.
- Materiales metálicos ferrosos: hierro, acero y fundiciones. Obtención, propiedades características y aplicaciones más usuales.
- Materiales metálicos no ferrosos. Obtención, propiedades características y aplicaciones más usuales.
- Técnicas de conformación de los materiales metálicos.
- Técnicas de manipulación de los materiales metálicos.
- Uniones de los metales: desmontables y fijas.

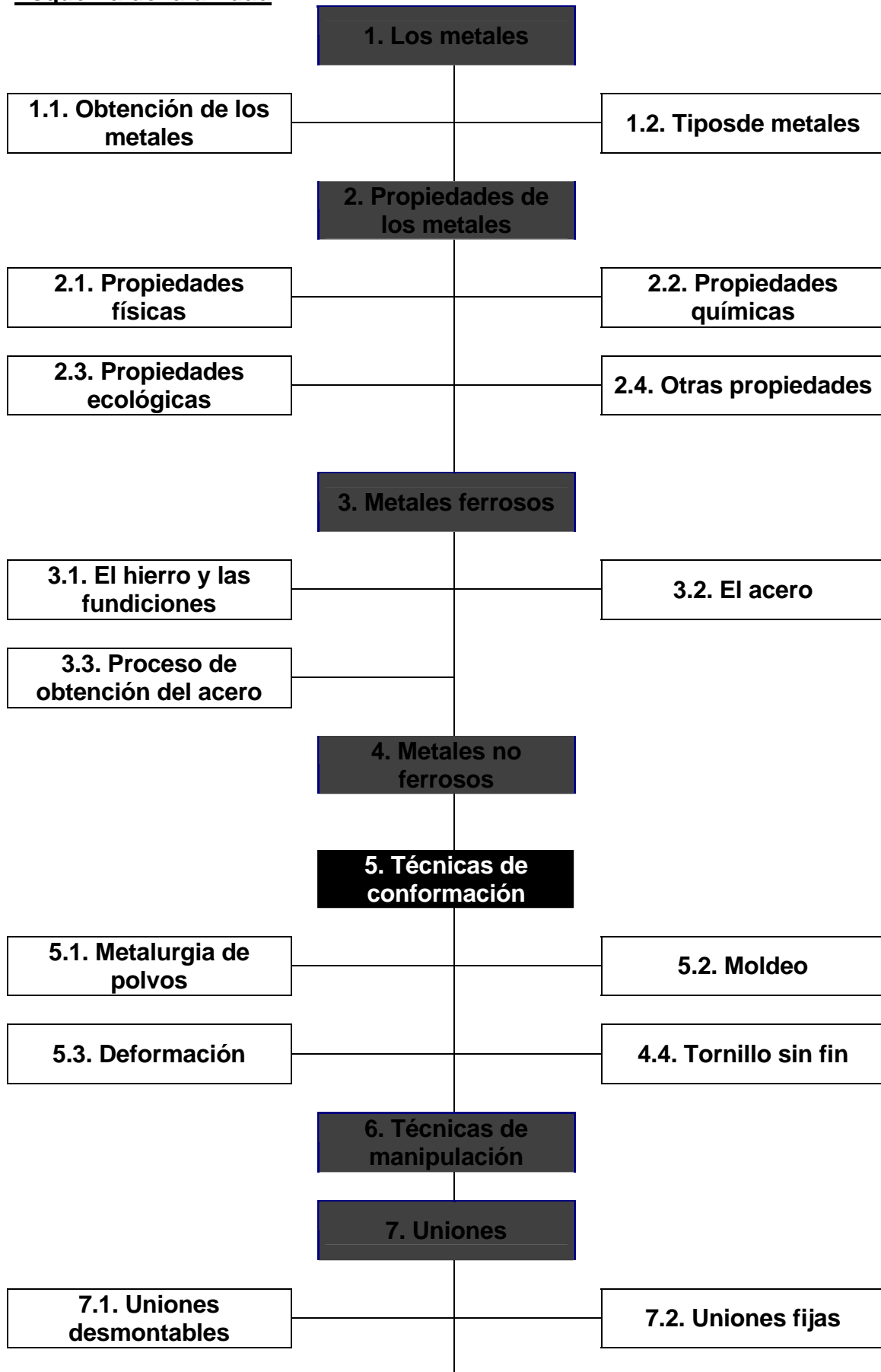
Procedimientos

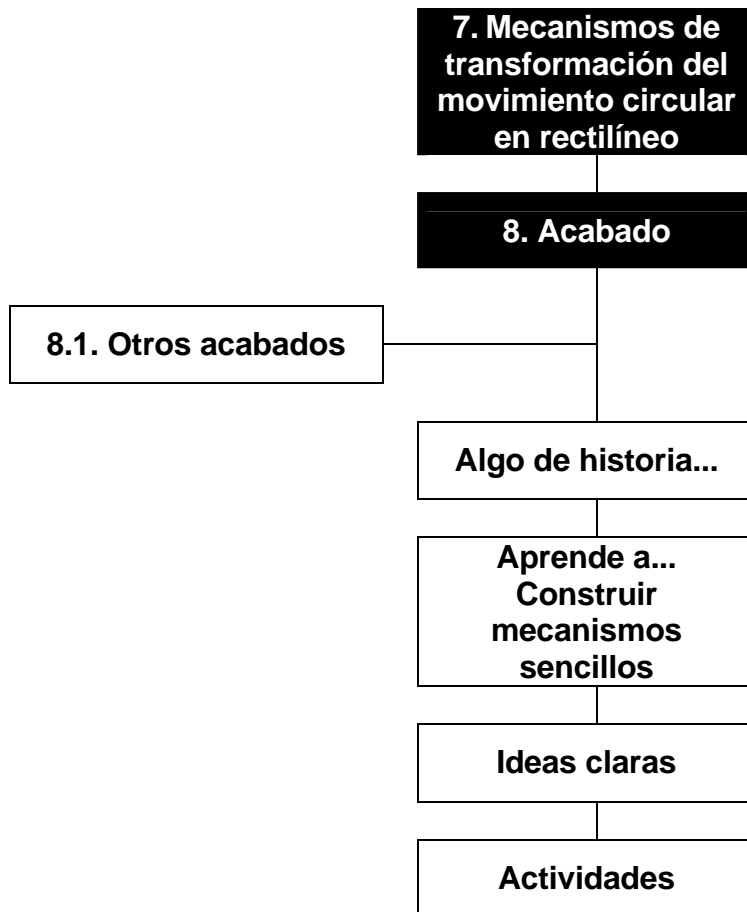
- Identificación de los metales en las aplicaciones técnicas más usuales.
- Análisis y evaluación de las propiedades que deben reunir los materiales, seleccionando los más idóneos para construir un objeto tecnológico.
- Diseño y realización de experimentos sencillos para determinar las propiedades de los materiales metálicos.

Actitudes

- Sensibilidad ante el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales metálicos, así como por la utilización abusiva e inadecuada de los recursos naturales.
- Predisposición a adoptar hábitos de consumo que faciliten el ahorro de materias primas.
- Interés por conocer los beneficios del reciclado y disposición a seleccionar y aprovechar los materiales desechados.
- Disposición e iniciativa personal para participar en tareas de equipo.
- Respeto por las normas de seguridad en el uso de herramientas, máquinas y materiales.
- Actitud positiva y creativa ante los problemas prácticos de trabajo con metales.

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|
| 1. Conocer la clasificación de los metales, así como los métodos de obtención, propiedades y aplicaciones más importantes. 2. Analizar las propiedades que deben reunir los materiales metálicos y seleccionar los más idóneos para construir un objeto tecnológico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguir la composición de las aleaciones más comunes, tanto de los metales ferrosos como de los no ferrosos. ▪ Conocer las propiedades básicas de los metales y de sus aleaciones como materiales técnicos más empleados. ▪ Identificar los metales en las aplicaciones técnicas más usuales. ▪ Realizar experimentos sencillos para determinar las propiedades de los metales. |
| 3. Conocer las técnicas básicas de conformación de los materiales metálicos. 4. Indicar las técnicas de manipulación llevadas a cabo con | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer y diferenciar las técnicas de conformación de los materiales metálicos. |

| | |
|--|--|
| las herramientas, los útiles y la maquinaria necesarios para trabajar con materiales metálicos.. | |
| 5. Analizar los distintos tipos de uniones posibles entre materiales metálicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Distinguir los diversos tipos de uniones utilizados para ensamblar piezas metálicas. |
| 6. Analizar y aplicar las normas de uso, seguridad e higiene y control en el manejo y mantenimiento de herramientas, útiles y materiales metálicos en el aula taller de tecnología. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer y poner en práctica de forma correcta las técnicas básicas de manipulación, unión y acabado de los metales, cumpliendo las medidas de seguridad adecuadas. |
| 7. Valorar el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales metálicos. 8. Determinar los beneficios del reciclado de materiales metálicos y adquirir hábitos de consumo que promuevan el ahorro de materias primas. | |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación del consumidor y ambiental

En virtud de los conocimientos adquiridos sobre los metales como materiales de uso técnico, sus aplicaciones, técnicas de conformación-manipulación, etc., los alumnos estarán en condiciones de valorar las repercusiones sociales y medioambientales del uso de estos materiales.

UNIDAD 2. EXPRESIÓN GRÁFICA: SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN

Objetivos

1. Expresar ideas técnicas a través de gráficos y dibujos, utilizando códigos que aclaren y estructuren la información que se pretende transmitir.
2. Manejar con soltura distintas formas de representación gráfica, utilizando las más adecuadas según las necesidades del proyecto técnico.
3. Interpretar correctamente objetos tecnológicos representados en distintos sistemas.
4. Conocer el modo normalizado de utilización de líneas y cotas para aplicarlo al diseño y comunicación de ideas en la resolución de problemas técnicos.
5. Valorar la importancia del dibujo técnico como medio de expresión y comunicación en el área de tecnología.

Contenidos

Conceptos

- Sistema diédrico: alzado, planta y perfil de un objeto.
- Perspectivas caballera e isométrica, a mano alzada y con papel pautado.
- Acotación y normalización técnica (secciones, líneas, rayados...).
- Proporcionalidad entre dibujo y realidad. Escalas. Razón de semejanza.
- Instrumentos de medida: regla graduada, metro de carpintero, cinta métrica...
- Instrumentos de medida de precisión: calibre y micrómetro.

Procedimientos

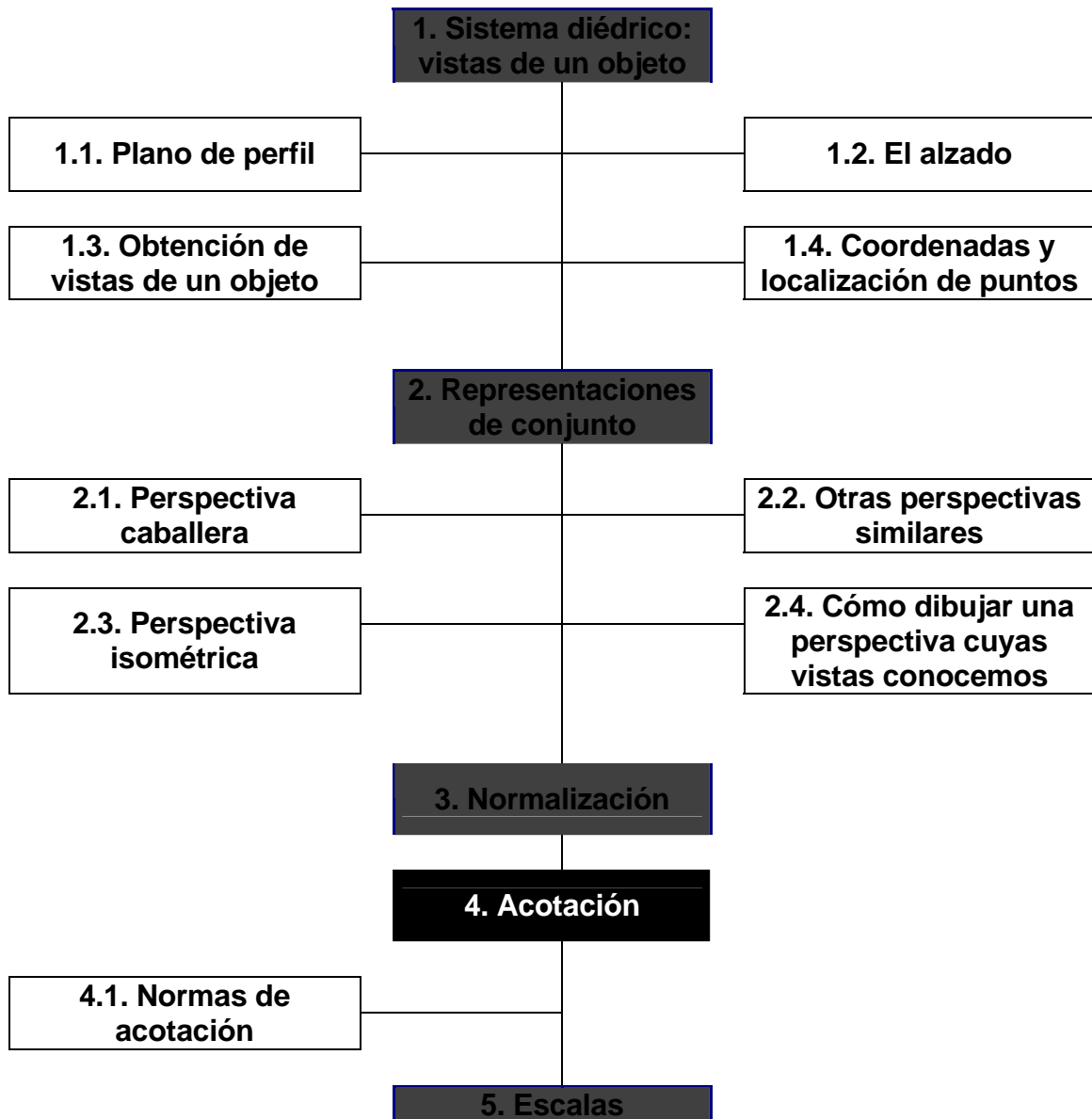
- Realización de dibujos de vistas y perspectivas de objetos sencillos, a fin de comunicar un trabajo técnico.
- Interpretación de vistas y perspectivas de objetos sencillos.
- Representación de dibujos a escala para comunicar ideas técnicas y tomar decisiones de diseño.

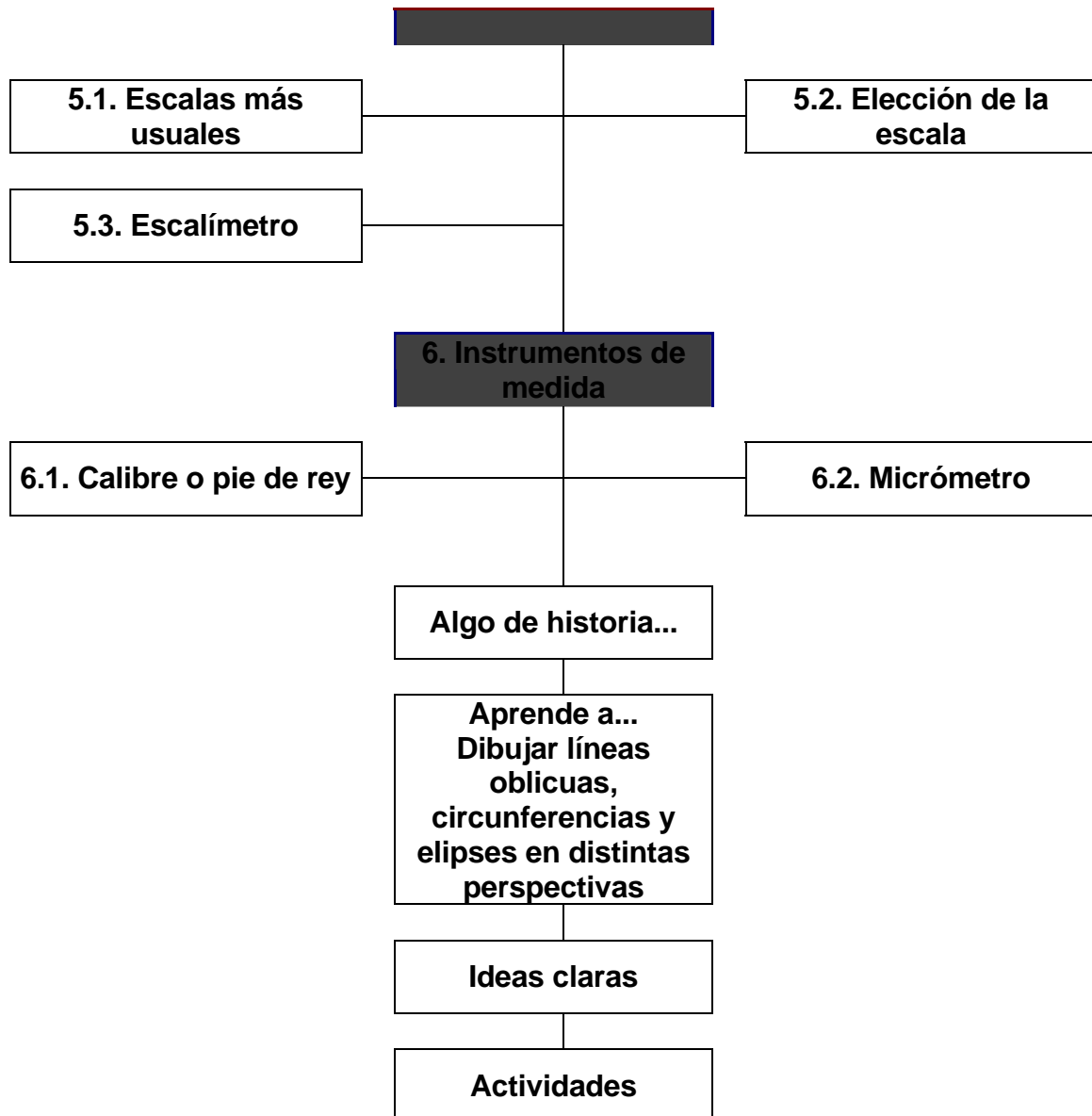
- Acotación de segmentos, circunferencias y arcos en figuras geométricas planas y en objetos sencillos tridimensionales.
- Medida con distintos instrumentos, normales y de precisión.

Actitudes

- Gusto por la limpieza y el orden en la presentación de trabajos.
- Valoración de la expresión gráfica como modo de comunicación en el área de tecnología.
- Interés por las distintas formas de representación gráfica y sus aplicaciones.
- Disposición hacia el trabajo y aportación de los materiales y herramientas necesarios para desarrollarlo.
- Valoración de la importancia de mantener un entorno de trabajo ordenado y agradable.

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|
| 1. Expresar ideas técnicas a través de gráficos y dibujos, utilizando códigos que aclaren y estructuren la información que se pretende transmitir. 2. Manejar con soltura distintas formas de representación gráfica, utilizando las más adecuadas según las necesidades del proyecto técnico. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Expresar mediante vistas y perspectivas objetos sencillos, a fin de comunicar un trabajo técnico. ▪ Dibujar las vistas principales de un objeto a partir de su perspectiva. |

| | |
|--|--|
| 3. Interpretar correctamente objetos tecnológicos representados en distintos sistemas. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar piezas presentadas en sistema diédrico y representarlas en otros sistemas (perspectiva isométrica o caballera). |
| 4. Conocer el modo normalizado de utilización de líneas y cotas para aplicarlo al diseño y comunicación de ideas en la resolución de problemas técnicos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acotar correctamente un objeto técnico. ▪ Realizar dibujos a escalas sencillas (1:2, 1:3, 1:10). Interpretar planos a distintas escalas y hallar la medida real a partir del dibujo. ▪ Conocer y utilizar los diferentes instrumentos de medida. |
| 5. Valorar la importancia del dibujo técnico como medio de expresión y comunicación en el área de tecnología. | |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación del consumidor

En esta unidad se muestra a los alumnos cómo crear representaciones gráficas parecidas a las que se encuentran en la publicidad de los productos y se dan las claves para comprender e interpretar manuales, folletos técnicos o cualquier información basada en representaciones gráficas a cualquier escala.

UNIDAD 3. MECANISMOS

Objetivos

1. Conocer los diferentes mecanismos básicos de transmisión y transformación del movimiento, así como sus aplicaciones.
2. Identificar mecanismos simples en máquinas complejas y explicar su funcionamiento en el conjunto.
3. Resolver problemas sencillos y calcular la relación de transmisión en los casos que sea posible.
4. Proceder al montaje de mecanismos simples y conjuntos de mecanismos.
5. Valorar la importancia de los mecanismos en el funcionamiento de máquinas de uso cotidiano.

Contenidos

Conceptos

- Mecanismos básicos de transmisión y transformación del movimiento (polea, polipasto, palanca, ruedas de fricción, sistemas de poleas, engranajes, tornillo sin fin, sistema de engranajes, manivela-torno, piñón-cremallera, tornillo-tuerca, biela-manivela, cigüeñal, leva, freno, embrague y sistemas de acoplamiento). Constitución y funcionamiento.
- Ley de la palanca, momento de fuerzas y relación de transmisión.
- Aplicaciones de los distintos mecanismos.

Procedimientos

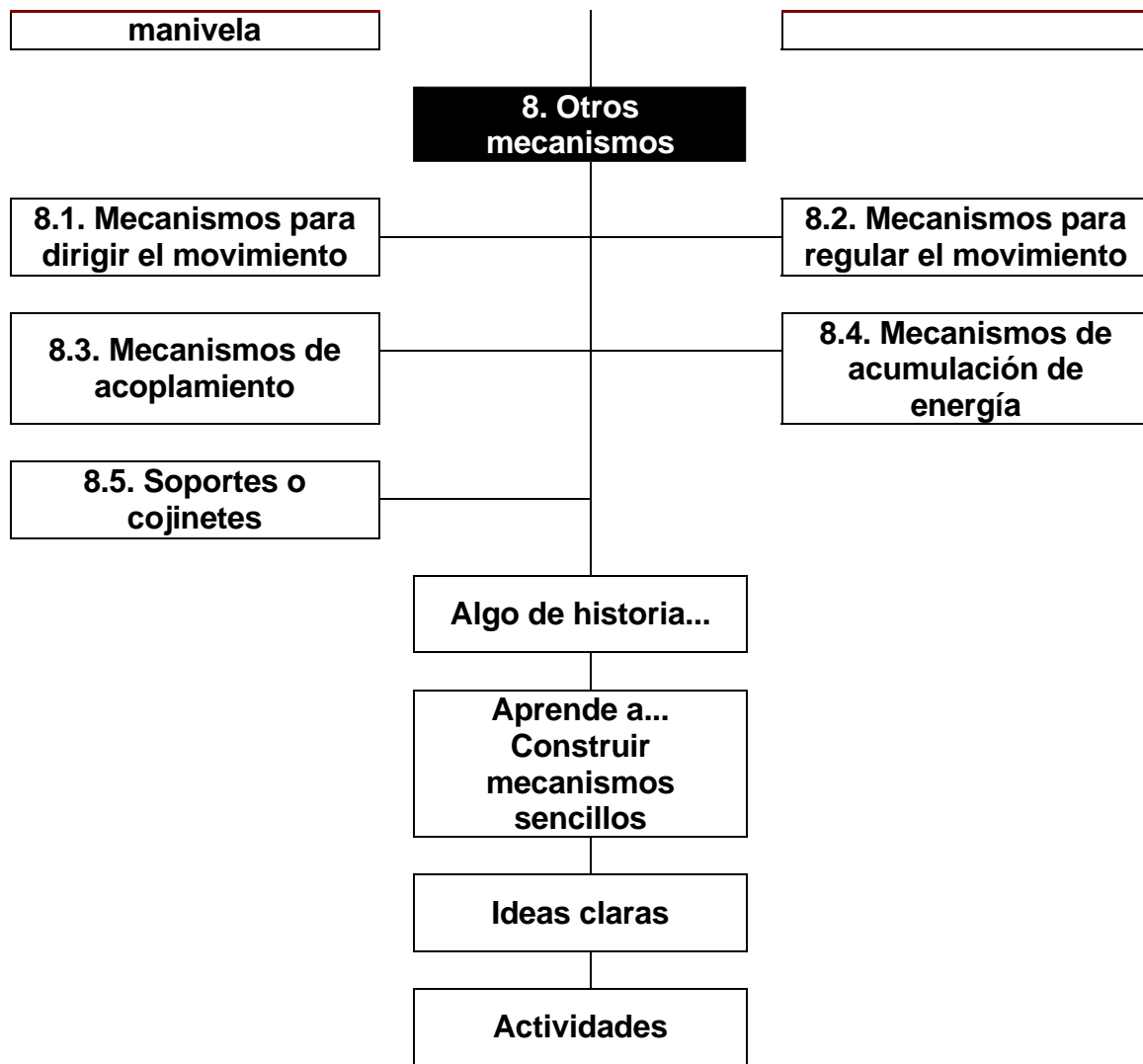
- Reconocimiento de mecanismos.
- Investigación de las posibilidades funcionales de los distintos mecanismos.
- Identificación de mecanismos simples en máquinas complejas, explicando su funcionamiento en el conjunto.
- Resolución de problemas sencillos y cálculo de la relación de transmisión.
- Representación de conjuntos mecánicos.
- Montaje de mecanismos y conjuntos mecánicos simples.

Actitudes

- Curiosidad por comprender el funcionamiento de los distintos mecanismos.
- Interés por conocer el funcionamiento de objetos tecnológicos de uso cotidiano.
- Respeto por las normas de seguridad en el uso de herramientas, máquinas y materiales.
- Actitud positiva y creativa ante problemas de tipo práctico y confianza en la propia capacidad de alcanzar resultados útiles.
- Disposición e iniciativa personal para participar en tareas de equipo.

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|
| 1. Conocer los diferentes mecanismos básicos de transmisión y transformación del movimiento, así como sus aplicaciones. 2. Identificar mecanismos simples en máquinas complejas y explicar su funcionamiento en el conjunto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar en máquinas complejas los mecanismos simples de transformación y transmisión de movimientos que las componen, explicando su funcionamiento en el conjunto. |
| 3. Resolver problemas sencillos y calcular la relación de transmisión en los casos que sea posible. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Resolver problemas sencillos y calcular la relación de transmisión en los casos en que proceda. |
| 4. Proceder al montaje de mecanismos simples y conjuntos de mecanismos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar montajes de mecanismos y conjuntos mecánicos sencillos. |

| | |
|--|--|
| 5. Valorar la importancia de los mecanismos en el funcionamiento de máquinas de uso cotidiano. | |
|--|--|

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación del consumidor

Uno de los propósitos de esta unidad es conocer los diferentes mecanismos básicos de transmisión y transformación de movimiento que forman parte de las máquinas, desde las más simples hasta las más complejas, así como la función de cada uno en el conjunto. Con estos conocimientos es posible relacionar la calidad con el precio.

Educación ambiental

El objetivo es que el alumnado adquiera conocimientos sobre la constitución de los mecanismos, así como destrezas técnicas en su construcción, empleándolos, junto con los adquiridos en otras áreas, para analizar, diseñar y elaborar de objetos y sistemas tecnológicos, valorando la importancia de los mecanismos en el funcionamiento de las maquinas de uso cotidiano y las repercusiones sociales y medioambientales que implican para la sociedad, a la vez que asume, de forma activa el avance y la aparición de nuevas tecnologías.

UNIDAD 4. LA ENERGÍA. MÁQUINAS TÉRMICAS

Objetivos

1. Conocer los distintos tipos de energía y sus transformaciones.
2. Diferenciar las diversas fuentes de energía y clasificarlas en renovables y no renovables.
3. Identificar los problemas medioambientales derivados de la explotación de los recursos energéticos naturales y de la actividad tecnológica.
4. Determinar la constitución y funcionamiento de las principales máquinas térmicas: máquina de vapor, motor de combustión interna y turborreactor.
5. Construir una máquina sencilla capaz de transformar energía.

Contenidos

Conceptos

- Concepto de energía.

- Formas de energía: potencial, cinética, mecánica, sonora, eléctrica, nuclear, luminosa, térmica o calorífica, química, electromagnética.
- Unidades de energía. Potencia.
- Transformación de las distintas formas de energía. Principio de conservación de la energía.
- Fuentes de energía. Clasificación general: fuentes de energía no renovables (energía nuclear y combustibles fósiles), y fuentes de energía renovables o alternativas (hidráulica, solar, eólica, oceánica, geotérmica, biomasa, residuos sólidos urbanos).
- Combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas natural. Producción, extracción, almacenamiento, transporte y distribución, transformación y repercusiones medioambientales.
- Ventajas e inconvenientes de las energías renovables.
- Descripción, funcionamiento y aplicaciones de las máquinas térmicas: máquina de vapor, motor de combustión interna y turborreactor.

Procedimientos

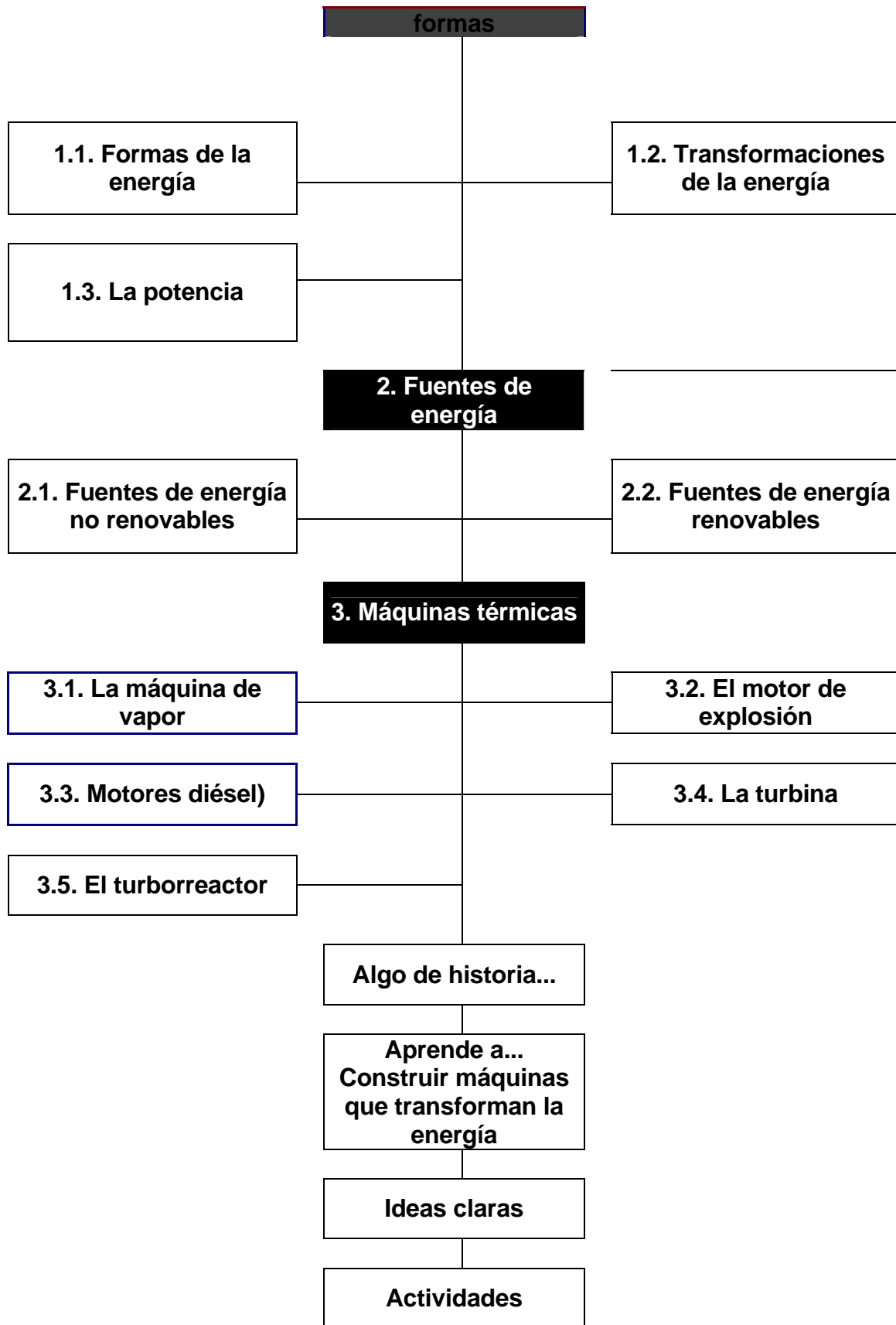
- Análisis y clasificación de los recursos naturales utilizados para la producción de energía.
- Distinción entre fuentes y tipos de energía.
- Investigación sobre la ubicación de industrias de transformación.
- Identificación de los problemas medioambientales derivados de la explotación de recursos.
- Determinación de los componentes de las diferentes máquinas térmicas y funcionamiento.
- Construcción de una máquina térmica sencilla capaz de transformar energía de un tipo en otro.

Actitudes

- Reconocimiento de la importancia de las distintas fuentes de energía en el mundo actual.
- Sensibilidad ante el impacto medioambiental producido por la explotación, transformación y desecho de materiales y energía, así como por la utilización abusiva e inadecuada de recursos naturales.
- Preocupación por el consumo y el desecho desmedidos de productos tecnológicos.
- Predisposición a adoptar hábitos de consumo que faciliten el ahorro de materias primas y energía.
- Interés por conocer los beneficios del reciclado y disposición a seleccionar y aprovechar los materiales desechados.
- Respeto por las normas de seguridad en el uso de herramientas, máquinas y materiales.

Esquema de la unidad

1. La energía y sus



Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta

que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|
| 1. Conocer los distintos tipos de energía y sus transformaciones. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar las diversas manifestaciones de la energía y describir sus procesos de transformación. |
| 2. Diferenciar las diversas fuentes de energía y clasificarlas en renovables y no renovables. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificar las distintas fuentes de energía en renovables y no renovables. ▪ Conocer la producción, extracción, almacenamiento, transporte, distribución, y transformación de los combustibles fósiles: carbón, petróleo y gas natural. |
| 3. Identificar los problemas medioambientales derivados de la explotación de recursos y la actividad tecnológica y relacionar los beneficios de esta con los costes medioambientales que conlleva. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinar los problemas medioambientales derivados de la explotación de recursos y la actividad tecnológica. |
| 4. Determinar la constitución y funcionamiento de las principales máquinas térmicas: máquina de vapor, motor de combustión interna y turborreactor. 5. Construir una máquina sencilla capaz de transformar energía. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicar las partes de un motor de explosión y describir su funcionamiento. |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación ambiental

Uno de los propósitos de esta unidad consiste en que los alumnos conozcan las diferentes fuentes de energía que el ser humano dispone en la naturaleza, destacando los combustibles fósiles —producción, extracción, almacenamiento, transporte y distribución, transformación y repercusiones medioambientales—. Precisamente debido principalmente a dicha repercusión ambiental y al agotamiento a corto plazo de estos combustibles fósiles, el ser humano está investigando y experimentando otras fuentes de energía alternativas, limpias e

inagotables. Se pretende con ello que el alumno adquiera conocimientos y destrezas técnicas, y los emplee junto con los adquiridos en otras áreas para analizar, diseñar y elaborar máquinas térmicas y sistemas tecnológicos, y valore las repercusiones medioambientales derivadas de la explotación de recursos y la actividad tecnológica.

UNIDAD 5. ELECTRICIDAD Y ELECTROMAGNETISMO

Objetivos

1. Interpretar, representar y analizar un circuito eléctrico y sus componentes.
2. Explicar la corriente eléctrica y sus magnitudes básicas: tensión, intensidad y resistencia.
3. Comprobar la ley de Ohm y utilizarla en aplicaciones reales.
4. Diferenciar los distintos montajes de circuitos eléctricos: en serie, en paralelo y mixtos.
5. Analizar los conceptos de energía y potencia eléctricas, establecer relaciones entre ambos y manejar las unidades correspondientes.
6. Conocer los efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica.
7. Conocer los instrumentos de medida eléctricos: voltímetro, amperímetro y polímetro.
8. Conocer los distintos elementos de maniobra y protección.
9. Calcular el consumo de diferentes aparatos e interpretar un recibo de electricidad.
10. Analizar y describir el efecto electromagnético.
11. Comprender el funcionamiento de distintos aparatos electromagnéticos.

Contenidos

Conceptos

- El circuito eléctrico: representación y simbología.
- Magnitudes eléctricas: tensión, intensidad y resistencia. Unidades. Ley de Ohm.
- Energía y potencia eléctricas: relaciones y unidades. Transformación de la energía eléctrica.
- El recibo eléctrico. Uso responsable de la energía eléctrica.
- Conexiones serie, en paralelo y mixtas.
- Instrumentos de medida: voltímetro, amperímetro y polímetro.
- Efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica.
- Elementos de maniobra y protección.
- Magnetismo y electromagnetismo.
- El timbre y el relé.
- Máquinas eléctricas: motor eléctrico, dinamo y alternador.
- Precauciones con la corriente eléctrica. Normas de seguridad.

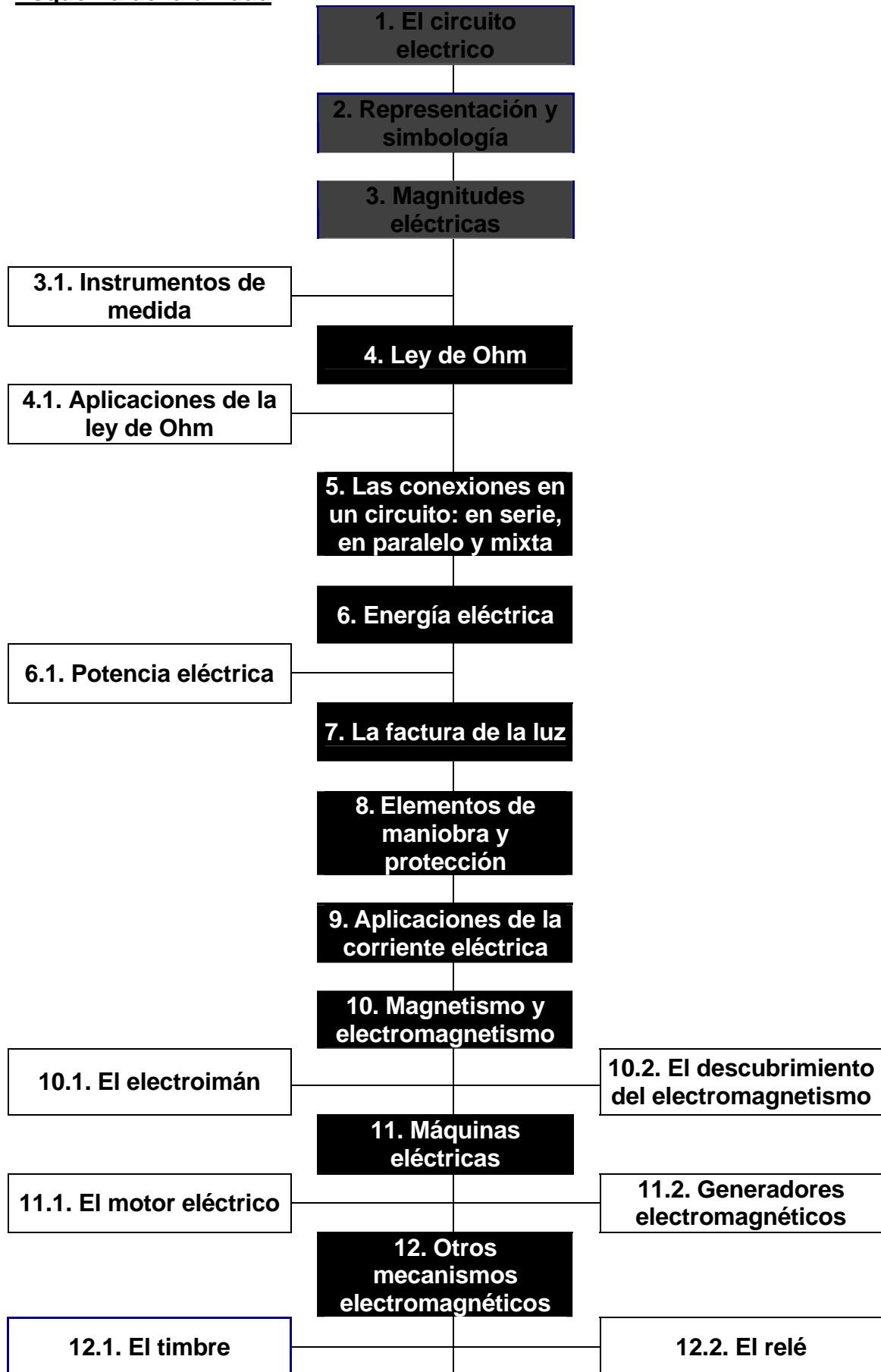
Procedimientos

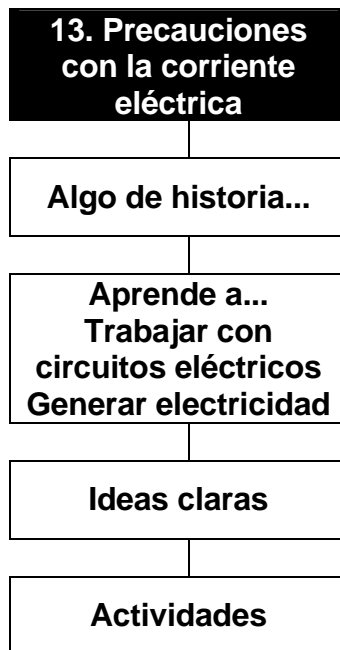
- Interpretación del circuito eléctrico y representación esquemática de componentes eléctricos.
- Comprobación experimental de la ley de Ohm y aplicaciones prácticas.
- Utilización de la relación entre energía y potencia eléctricas y de las unidades correspondientes. Observación de las características de distintos aparatos eléctricos.
- Resolución de ejemplos numéricos de transformación de la energía eléctrica en calor.
- Interpretación del recibo eléctrico.
- Montajes de circuitos serie, paralelo y mixtos.
- Utilización de aparatos de medida: voltímetro, amperímetro y polímetro.
- Identificación de los elementos de maniobra y protección.
- Experimentación con imanes.
- Construcción y prueba de un electroimán.
- Realización de la experiencia de Oersted para comprobar la relación entre electricidad y magnetismo.
- Descripción del timbre, relé, motor eléctrico, dinamo y alternador.
- Construcción de un motor eléctrico.
- Empleo de generadores eléctricos en proyectos.

Actitudes

- Reconocimiento de la importancia de la electricidad como energía fácil de transportar y transformar.
- Respeto por las normas de seguridad y los medios puestos al alcance del alumno.
- Empeño en la presentación cuidada y ordenada de trabajos y proyectos.
- Satisfacción por el trabajo bien hecho.
- Responsabilidad en el uso racional de la energía eléctrica.
- Cuidado y uso adecuado de los aparatos de medida.
- Curiosidad por conocer el funcionamiento de los dispositivos y máquinas eléctricos.

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|--|--|
| 1. Interpretar, representar, utilizando la simbología adecuada, y analizar un circuito eléctrico y sus componentes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Analizar la naturaleza de la corriente eléctrica. ▪ Describir un circuito eléctrico y la función de sus componentes. ▪ Representar gráficamente circuitos eléctricos, empleando la simbología apropiada. |
| 2. Explicar la corriente eléctrica y sus magnitudes básicas: tensión, intensidad y resistencia. | |
| 3. Comprobar la ley de Ohm y utilizarla en aplicaciones reales. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar cálculos en circuitos utilizando la ley de Ohm y las relaciones entre potencia y energía. |
| 4. Diferenciar los distintos montajes de circuitos eléctricos: serie, paralelo y mixto. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Diferenciar los circuitos eléctricos en serie, en paralelo y mixtos. |
| 5. Analizar los conceptos de energía y potencia eléctricas, establecer las relaciones y manejar las unidades correspondientes. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar cálculos en circuitos utilizando la ley de Ohm y las relaciones entre potencia y energía. |
| 6. Conocer los efectos y aplicaciones de la corriente eléctrica | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Describir y analizar aparatos eléctricos: electroimán, relé, timbre, motor eléctrico, dinamo y alternador. |
| 7. Conocer los instrumentos de medida eléctricos: voltímetro, amperímetro y polímetro. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Efectuar medidas de magnitudes eléctricas mediante el voltímetro, el amperímetro y el |

| | |
|---|---|
| | polímetro. |
| 8. Conocer los distintos elementos de maniobra y protección. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer qué medidas de seguridad hay que adoptar con la corriente eléctrica. |
| 9. Calcular el consumo de diferentes aparatos e interpretar un recibo de la electricidad. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar el recibo de la electricidad. |
| 10. Analizar y describir el efecto electromagnético. 11. Comprender el funcionamiento de distintos aparatos electromagnéticos. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Construir y comprobar el funcionamiento de un electroimán y de un motor eléctrico |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación para la salud

Con los contenidos establecidos en la unidad, se pretende que los alumnos sean conscientes de la seguridad e higiene dentro del aula de tecnología, del uso del botiquín y de las normas de actuación en caso de accidente.

Educación ambiental

Se pretende que los alumnos sean conscientes de los recursos energéticos que nos brinda la naturaleza y el posible agotamiento de los mismos, así como que es aconsejable el uso de fuentes de energía renovables para la obtención de energía eléctrica ya que son limpias. Hay que inculcarles en el uso racional de la energía eléctrica y en el problema de los residuos y el aprovechamiento de los materiales.

Educación para el consumidor

A través de los contenidos estudiados en esta unidad, los alumnos pueden determinar racionalmente la potencia eléctrica a contratar para una vivienda e interpretar el recibo eléctrico. Es necesario concienciarles de que se deben tomar medidas para disminuir el consumo y pagar menos.

UNIDAD 6. EL ORDENADOR Y NUESTROS PROYECTOS

Objetivos

1. Utilizar el ordenador como herramienta de trabajo.
2. Conocer periféricos utilizados en el diseño asistido por ordenador.
3. Manejar programas que ayuden a elaborar memorias técnicas: procesador de textos, hojas de cálculo y programas de dibujo vectorial.
4. Intercambiar información entre varios programas para realizar presentaciones y ediciones finales de memorias técnicas.

Contenidos

Conceptos

- Componentes del ordenador y periféricos.
- Procesadores de texto, utilización de herramientas avanzadas (líneas, cuadros de texto, marcos de agua, dibujos prediseñados, grosores de línea, etc.), diseño y modificación de tablas.
- Herramientas para el dibujo vectorial y el grafismo artístico. Sistemas de dibujo coordenados y artísticos.
- Iniciación a la hoja de cálculo, fórmulas sencillas y elaboración de gráficas estadísticas.

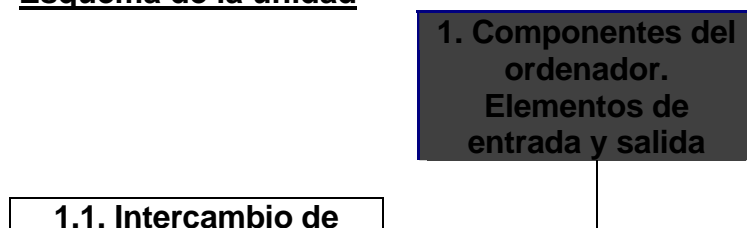
Procedimientos

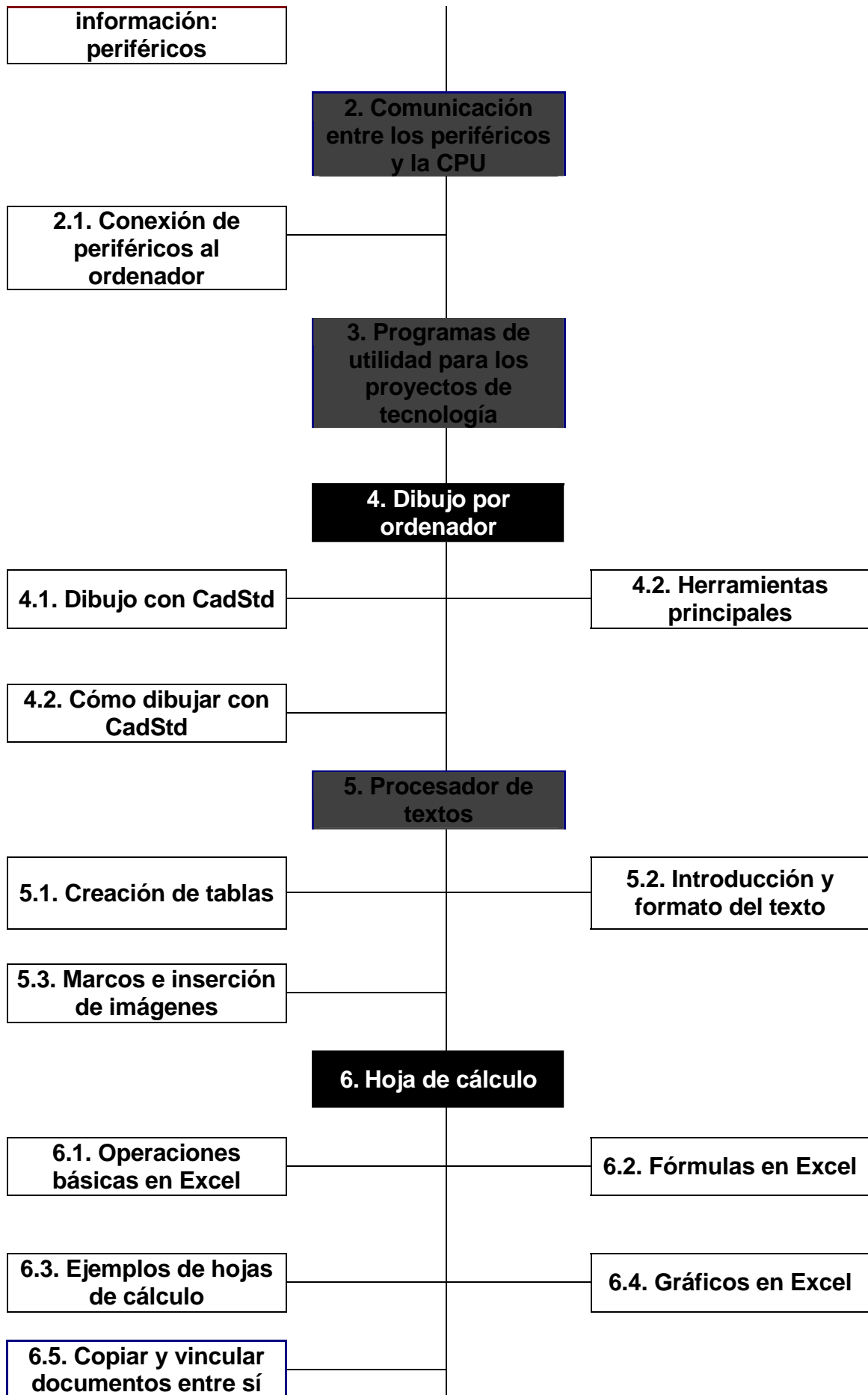
- Manejo de procesadores de texto para la elaboración de memorias técnicas.
- Utilización de programas de dibujo sencillos para la elaboración de bocetos tecnológicos.
- Uso de la hoja de cálculo para realizar tareas concretas (medias de notas académicas, etcétera).
- Intercambio de gráficas y resultados entre hojas de cálculo y procesadores de texto.

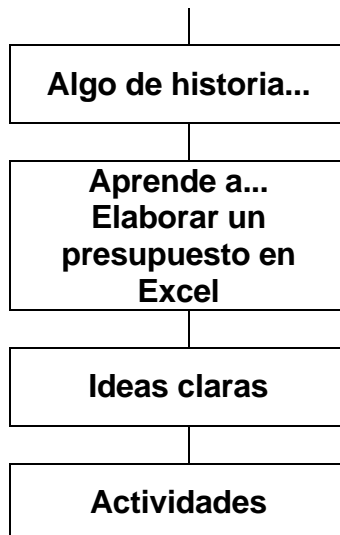
Actitudes

- Gusto por la limpieza y el orden en la presentación de trabajos.
- Valoración de la utilización del ordenador como herramienta en el área de tecnología.
- Interés por los distintos programas de ordenador y sus aplicaciones en proyectos tecnológicos.
- Disposición hacia el trabajo y orden en su ejecución.
- Valoración de la importancia de mantener un entorno de trabajo ordenado y agradable.

Esquema de la unidad







Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|--|
| 1. Utilizar el ordenador como herramienta de trabajo. 2. Conocer periféricos utilizados en el diseño asistido por ordenador. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborar tablas con un procesador de textos para presentar datos. ▪ Modificar un texto escrito con un procesador de textos para su edición, manejando elementos como marcos, tablas, encabezados, etcétera. ▪ Dibujar bocetos de objetos tecnológicos sencillos con programas de dibujo. |
| 3. Manejar programas que ayuden a elaborar memorias técnicas: procesador de textos, hojas de cálculo y programas de dibujo vectorial. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Realizar medias de notas académicas, presupuestos de un proyecto y otras operaciones mediante un programa de hoja de cálculo. |
| 4. <i>Intercambiar información entre varios programas para realizar presentaciones y ediciones finales de memorias técnicas.</i> | <ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Traspasar la información de unos programas a otros para obtener documentos finales unificados.</i> |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados

para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación del consumidor

Actualmente estamos muy familiarizados con las nuevas tecnologías y los ordenadores, en especial los jóvenes, debido a los videojuegos y a otras aplicaciones de interés. Los contenidos de esta unidad proporcionan a los alumnos criterios para relacionar la calidad y las prestaciones de estas máquinas con su precio. Asimismo, deben ser conscientes de que el uso incorrecto del ordenador puede ocasionar un gasto excesivo de energía eléctrica. Los alumnos deben aprender que prácticamente todos los materiales que componen un ordenador son reutilizables.

Educación para la salud

El uso de las nuevas tecnologías ha producido nuevas enfermedades o incrementado otras ya existentes. Las personas que por motivos profesionales, laborales, etc., tienen que estar muchas horas sentadas frente a un ordenador deben tomar precauciones y adoptar las medidas preventivas para reducir así los riesgos. Los alumnos deben ser conscientes de las consecuencias que tiene para la salud el no estar bien sentado, permanecer mucho tiempo ante la pantalla encendida, etcétera.

UNIDAD 7. INTERNET

Objetivos

1. Conocer los servicios de Internet más utilizados.
2. Establecer las diferencias entre el correo POP y el correo Web y comprender su funcionamiento.
3. Determinar qué tipo de correo se adapta mejor a las necesidades de cada usuario.
4. Saber dar de alta y configurar una cuenta de correo electrónico.
5. Conocer el funcionamiento de una lista de correo, de un foro de discusión y de un grupo de noticias e intervenir en alguno de ellos.
6. Comunicarse por Internet con otros usuarios amable y respetuosamente.

Contenidos

Conceptos

- Servicios más utilizados de Internet.
- Características de la comunicación por correo electrónico.
- Tipos de correo electrónico: ventajas e inconvenientes de cada uno.
- Correo web: características, alta y uso.

- Correo POP: características, alta y uso.
- Listas, foros y noticias (*news*): características y uso.

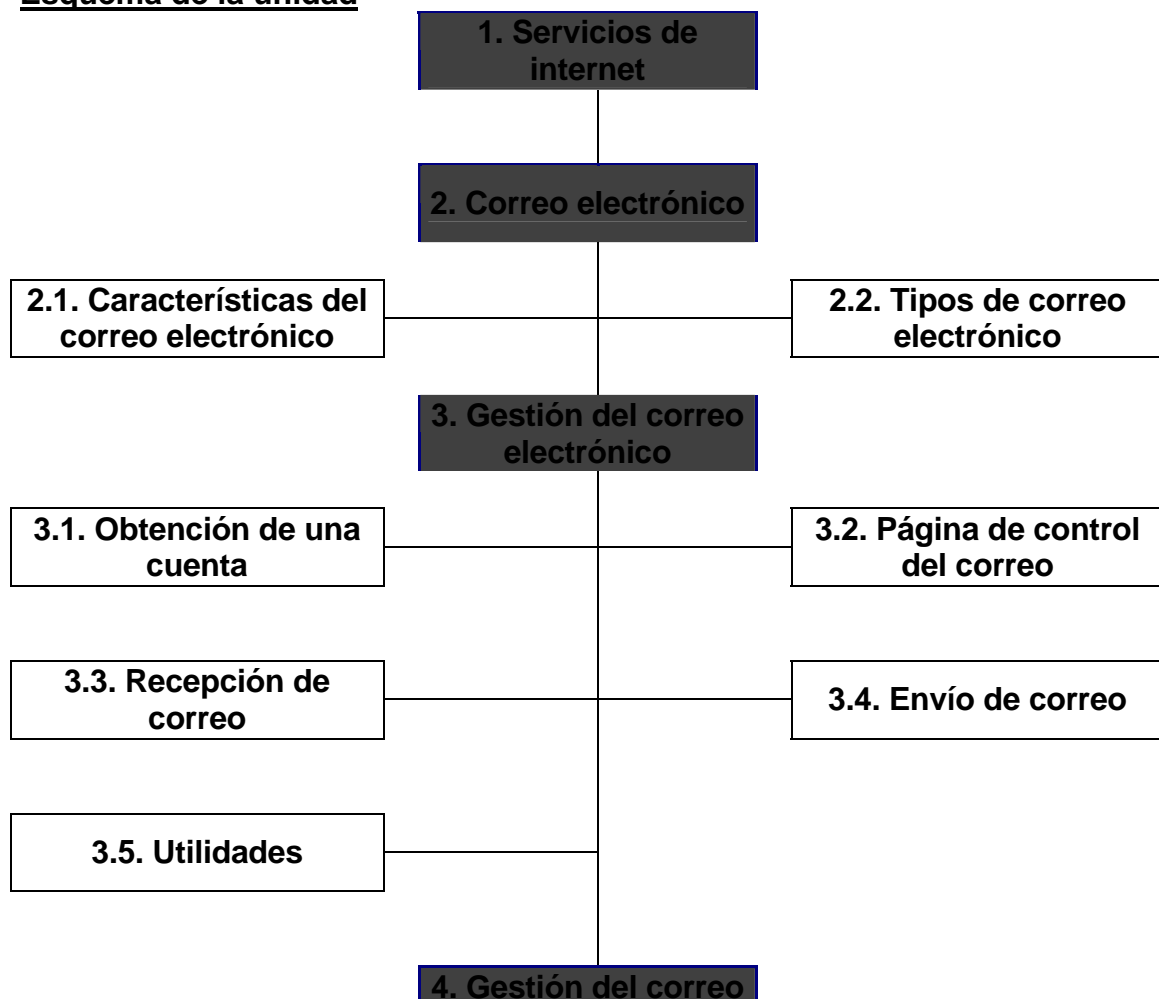
Procedimientos

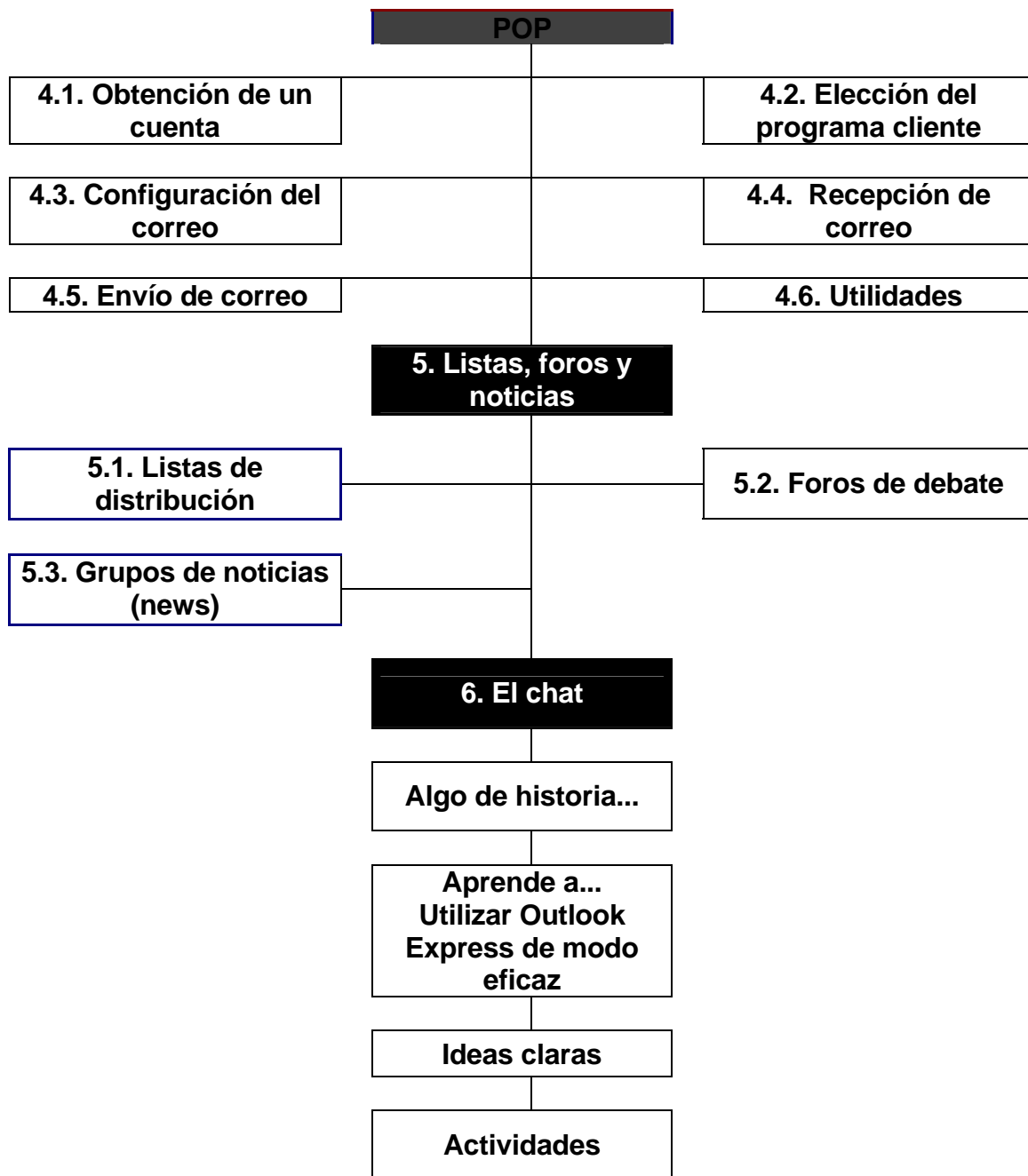
- Investigación sobre las ofertas de correo electrónico en Internet.
- Configuración y uso de cuentas de correo.
- Análisis de cada tipo de correo.
- Configuración y uso de listas de correo, foros de discusión y grupos de noticias.

Actitudes

- Valoración de la enorme trascendencia de internet como herramienta de comunicación global e instantánea.
- Constatación de las ventajas que supone usar el servicio de correo electrónico.
- Disposición a una utilización responsable y respetuosa del correo electrónico y de los sistemas de comunicación colectiva por Internet (listas, foros y noticias).

Esquema de la unidad





Criterios de evaluación

A continuación reflejamos la interrelación de los objetivos de esta unidad didáctica con sus correspondientes criterios de evaluación, teniendo en cuenta que la consecución de algunos de estos objetivos puede medirse o evaluarse mediante más de un criterio.

| OBJETIVOS | CRITERIOS DE EVALUACIÓN |
|---|---|
| 1. Conocer los servicios de Internet más utilizados. | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificar los servicios de Internet. |
| 2. Establecer las diferencias entre el correo POP y el correo Web y | <ul style="list-style-type: none"> ▪ Conocer las ventajas e inconvenientes de las dos clases |

| | |
|--|---|
| <i>comprender su funcionamiento.</i> 3. <i>Determinar qué tipo de correo se adapta mejor a las necesidades.</i> | <i>de correo electrónico.</i> |
| 4. <i>Saber dar de alta y configurar una cuenta de correo electrónico.</i> | ▪ Describir los pasos para dar de alta una cuenta de correo electrónico. |
| 5. <i>Conocer el funcionamiento de una lista de correo, de un foro de discusión y de un grupo de noticias e intervenir en alguno de ellos.</i> | ▪ Conocer el funcionamiento de las listas, foros y noticias. ▪ <i>Determinar los protocolos utilizados en los servicios más importantes.</i> |
| 6. <i>Comunicarse por Internet con otros usuarios amable y respetuosamente.</i> | ▪ <i>Conocer el léxico básico de Internet, argot, acrónimos, palabras inglesas, etcétera.</i> |

La evaluación de todos estos contenidos se efectuará mediante la observación sistemática del trabajo del alumno en clase, siendo instrumentos adecuados para ello tanto la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad como las finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área.

Temas transversales

Educación moral y cívica

Con los contenidos de esta unidad se pretende conseguir que los alumnos sean respetuosos con las opiniones de los demás usuarios, aportando ideas constructivas y evitando los malos modos.

Educación del consumidor

A lo largo de la unidad se fomenta en los alumnos el uso de Internet como un medio de comunicación rápido y barato, a través del cual puede obtenerse gran cantidad de información.