

CONTENIDOS DE TECNOLOGÍA 3º E.S.O.**1.1. PROCESO DE RESOLUCIÓN TÉCNICA DE PROBLEMAS**Conceptos

- Proceso de resolución de problemas: El proyecto técnico.
- Aspectos que se deben considerar en el diseño y análisis de productos tecnológicos.
- Organización y planificación de los proyectos técnicos en el aula de tecnología.

Procedimientos

- Recopilar y analizar la información útil, obtenida de distintas fuentes, para abordar la solución al problema técnico propuesto.
- Elaborar, explorar y seleccionar ideas que puedan conducir a una solución técnica viable, creativa y equilibrada.
- Analizar y evaluar productos tecnológicos atendiendo a criterios previamente determinados.
- Elaborar documentación para la organización y planificación del proyecto técnico.

Actitudes

- Mantener una actitud abierta, flexible y creativa al explorar y desarrollar ideas individuales y en grupo.
- Mostrar curiosidad y respeto hacia las ideas, valores y soluciones técnicas aportadas por otras personas, culturas y sociedades.
- Tener una actitud ordenada y metódica en el trabajo.
- Curiosidad por conocer las soluciones técnicas a problemas resueltos en nuestra comunidad autónoma y que constituyen parte de nuestro patrimonio cultural.
- Disposición e iniciativa personal para organizar y participar solidariamente en tareas de equipo.

1.2. MATERIALES DE USO TÉCNICOConceptos

- Plásticos. Clasificación, obtención y propiedades básicas. Aplicaciones cotidianas.
- Técnicas básicas e industriales para trabajar con plásticos.
- Herramientas para trabajar el plástico. Normas de uso y de seguridad.

Procedimientos

- Identificar el tipo de plástico que componen objetos cotidianos.
- Realizar operaciones de medida, marcado, corte y doblado de plásticos.

Actitudes

- Adoptar una actitud paciente y perseverante ante las dificultades que aparecen durante las tareas de trabajo en el taller.
- Valorar el buen uso y mantenimiento de las herramientas y máquinas-herramientas del taller.
- Sensibilidad ante el impacto social y medioambiental en el uso de los plásticos en las actividades cotidianas.

1.3. MATERIALES DE CONSTRUCCIÓNConceptos

- Materiales pétreos y cerámicos. Materiales para la construcción.
- Propiedades mecánicas de los materiales.

Procedimientos

- Observación de los materiales de que están hechas nuestras viviendas y edificios.
- Identificación, a través de fotografías, de los materiales cerámicos y pétreos más empleados en construcción.
- Utilización de alguna técnica de aplicación de materiales cerámicos, como el yeso la escayola.
- Realización de cálculos para revestir con baldosas suelos o paredes.

Actitudes

- Interés por saber de qué están hechos los edificios, los puentes, las carreteras, etc., que hay en nuestro entorno.
- Curiosidad por identificar algunas propiedades mecánicas de los materiales.
- Deseo de conocer las técnicas empleadas en la construcción de los edificios y estructuras que nos rodean.

Contenidos de Tecnología

1.4. ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICAConceptos

- Definición de corriente continua y de corriente alterna. Circuitos básicos.
- Principales componentes electrónicos. Resistencias y condensadores.
- Diodos: Principios de funcionamiento, aplicaciones y montajes básicos.
- Transistores: Principios de funcionamiento, aplicaciones y montajes básicos. El transistor como interruptor.
- Circuito integrado: Generalidades.
- Instalación eléctrica de una vivienda: elementos básicos que componen la instalación.

Procedimientos

- Representar los circuitos de montaje con su simbología normalizada.
- Identificar los diferentes componentes electrónicos en un circuito.
- Montaje de circuitos electrónicos básicos, empleando resistencias, diodos y transistores.

Actitudes

- Mostrar curiosidad e interés por la evolución de los componentes electrónicos y su uso para mejorar la calidad de vida de las personas.
- Disposición a usar componentes con criterios de ahorro y correcto aprovechamiento.
- Respetar las normas de uso y de seguridad en el montaje y manipulación de circuitos eléctricos y electrónicos.

1.5. ENERGÍA Y SU TRANSFORMACIÓNConceptos

- Fuentes de energía. Renovables y no renovables.
- Energía eléctrica. Generación, transporte y distribución.
- Centrales eléctricas. Función y clasificación.
- Energías eólica y solar. Principios en que se basa su captación y transformación en energía eléctrica.
- Ahorro energético.

Procedimientos

- Recopilar información y realizar un estudio comparativo de las distintas fuentes de energía que se utilizan en Asturias.
- Analizar el funcionamiento de las instalaciones de transformación de energía.
- Analizar el impacto ambiental que originan las distintas fuentes de energía utilizadas en Asturias.

Actitudes

- Valorar la importancia del ahorro energético.
- Valorar las repercusiones sobre el medio ambiente del uso de las distintas fuentes de energía.

1.6. TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓNConceptos

- Arquitectura y funcionamiento del ordenador. Descripción y funcionamiento de los componentes internos y externos: Unidad central. Dispositivos de almacenamiento de la información. Periféricos.
- Sistema operativo: funciones básicas y elementos de que consta.
- Lenguajes de programación: generalidades y utilidad. Desarrollo de aplicaciones.
- Organización de la información: gestor de base de datos.
- Búsqueda de información, creación y actualización de una base de datos.

Procedimientos

- Identificar los elementos internos y externos de un ordenador.
- Explicar el funcionamiento interno de un ordenador a la vista de los propios equipos o de esquemas gráficos sencillos.
- Manejar el ordenador para organizar y gestionar la información.
- Manejar algunas aplicaciones comunes.

Actitudes

- Mostrar interés por organizar y gestionar la información y las memorias de los proyectos mediante programas informáticos.
- Fomentar actitudes de rechazo hacia mensajes publicitarios que impliquen una valoración negativa del papel de la mujer en la sociedad.

Contenidos de Tecnología

1.7. TECNOLOGÍAS DE LA COMUNICACIÓNConceptos

- Comunicación alámbrica e inalámbrica: Principios básicos de funcionamiento.
- Telefonía: fija y celular. Red telefónica.
- Radio: señales de radio; elementos de los sistemas de comunicación; modulación; el espacio radioeléctrico.
- Televisión: generación de imágenes; la señal de televisión.

Procedimientos

- Analizar el funcionamiento de elementos sencillos de comunicación a partir de representaciones gráficas.
- Montaje de circuitos sencillos de telefonía y radio.

Actitudes

- Mostrar interés por conocer las posibilidades de comunicación de los diferentes medios.

1.8. INTERNET Y COMUNIDADES VIRTUALESConceptos

- El ordenador como medio de comunicación: comunidades y aulas virtuales. Chats, correo electrónico y videoconferencias.
- Páginas web: qué son, cómo funcionan y cómo se crean.

Procedimientos

- Utilizar el ordenador como herramienta de comunicación.
- Crear páginas web sencillas.

Actitudes

- Valorar críticamente el uso del ordenador como herramienta de comunicación.

1.9. CONTROL Y ROBÓTICAConceptos

- Automatismos: mecánicos, eléctricos, electrónicos y neumáticos.
- Máquinas automáticas y robots.
- Arquitectura de un robot. Elementos mecánicos y eléctricos para que un robot se mueva.

Procedimientos

- Identificar automatismos en sistemas técnicos cotidianos.
- Montar máquinas y robots sencillos con sistemas eléctricos y mecánicos.

Actitudes

- Mostrar curiosidad por conocer las aplicaciones de las máquinas automáticas y robots.
- Valorar críticamente la automatización y la robótica en la sociedad actual.

1.10. TECNOLOGÍA Y SOCIEDADConceptos

- Tecnología y medio ambiente: impacto ambiental del desarrollo tecnológico.
- Contaminación ambiental. Definición y tipos.
- Tecnologías correctoras.
- Agotamiento de los recursos energéticos y de las materias primas.
- Desarrollo sostenible.

Procedimientos

- Identificar las distintas fuentes de contaminación del medio ambiente.
- Buscar información sobre la contaminación que producen las industrias ubicadas en Asturias y sobre las medidas correctoras que se emplean.
- Elaborar propuestas correctoras de la contaminación en las actividades cotidianas de una familia.

Actitudes

- Valorar los efectos positivos y negativos del impacto ambiental producido por las distintas actividades derivadas del desarrollo tecnológico.
- Tomar conciencia de la importancia del reciclaje de materiales para la conservación del medio ambiente y el ahorro de recursos y energía.
- Mantener una actitud de optimización en el empleo de materiales en el taller.