

DEPARTAMENTO: Tecnología

CURSO: 2° de E.S.O. ÁREA: Tecnología

Contenidos mínimos

Tema: El proceso tecnológico.

¿Qué es la tecnología? Solución de problemas técnicos. Análisis de objetos. Normas de seguridad e higiene en el aula taller. Diseño, planificación y construcción de prototipos.

Tema: Metales

Propiedades de los materiales. Materiales metálicos: clasificación. Materiales férricos: propiedades y aplicaciones. Materiales no férricos: propiedades y aplicaciones. Técnicas básicas de trabajo de metales en el taller. Técnicas industriales del trabajo con metales. Obtención de metales. Impacto medioambiental.

Tema: Representación gráfica

Instrumentos y materiales básicos de dibujo técnico y diseño gráfico. Trazado de rectas paralelas, perpendiculares y ángulos con la ayuda de la escuadra y el cartabón. Trazado de figuras geométricas planas sencillas. Formas de representación gráfica de objetos: boceto, croquis y proyección diédrica (planta, alzado y perfil). Normalización: acotación. Concepto de perspectiva: perspectiva caballera e isométrica. Representación a escala: escalas de ampliación y reducción. La acotación en el dibujo técnico: cotas y tipos de líneas.

Tema: Mecanismos

Operadores mecánicos: palancas, poleas y polipastos. Mecanismos de transmisión. Engranajes, correas y cadenas. El tornillo sin fin. Trenes de mecanismos. Relación de transmisión. El mecanismo piñón-cremallera. El mecanismo biela-manivela. El mecanismo leva-seguidor.

Tema: Electricidad

Voltaje, intensidad, resistencia y sus respectivas unidades en el Sistema Internacional. Ley de Ohm. Materiales conductores y aislantes. Circuitos. Generadores, receptores y elementos de control: interruptores, fusibles, bombillas, lámparas, motores, timbres. Circuitos en serie y paralelo. Transformación de la electricidad. Energía eléctrica y potencia consumida.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1. Valorar las necesidades del proceso tecnológico. Emplear la resolución técnica de problemas, analizando su contexto, proponiendo soluciones alternativas y desarrollando la más adecuada. Elaborar documentos técnicos de una adecuada complejidad empleando recursos verbales y gráficos.
2. Realizar las operaciones técnicas previstas en un plan de trabajo utilizando los recursos materiales y organizativos con criterios de eficacia, economía, seguridad y respeto al medioambiente, y valorando las condiciones de orden y limpieza del entorno de trabajo.

3. Identificar y conectar a un ordenador componentes físicos, periféricos y otros dispositivos electrónicos relacionados. Manejar el entorno gráfico de los sistemas operativos como interfaz de comunicación con la máquina.
4. Conocer las propiedades básicas y características de los materiales técnicos y de sus variedades comerciales (madera, metales, materiales plásticos, cerámicos y pétreos). Identificarlos en aplicaciones comunes y emplear técnicas básicas de conformación, unión y acabado.
5. Representar mediante vistas y perspectivas objetos y sistemas técnicos sencillos, aplicando criterios de normalización.
6. Elaborar, almacenar, recuperar y enviar por correo electrónico documentos que incorporen información textual y gráfica.
7. Analizar y describir en estructuras simples los elementos resistentes y los esfuerzos a que están sometidos.
8. Identificar y manejar mecánicos encargados de la transformación y transmisión de movimientos en máquinas. Explicar su funcionamiento en el conjunto y, en su caso, calcular la relación de transmisión.
9. Valorar los efectos de la generación, transporte y uso de la energía eléctrica y su capacidad de conversión en otras manifestaciones energéticas. Utilizar correctamente instrumentos de medida de magnitudes eléctricas básicas. Diseñar y simular circuitos con simbología adecuada y montar circuitos formados por operadores elementales.
10. Acceder a Internet para la utilización de servicios básicos: navegación, localización de información, correo electrónico, comunicación intergrupar y publicación de información. Valorar su importancia para Canarias.

PRUEBA VALORACIÓN

Consiste en una prueba escrita de 10 preguntas de desarrollo
La calificación total de la prueba será de 10 puntos.

MATERIAL: bolígrafos, lápiz, goma, escuadra y cartabón.

RECURSOS TICS PARA ESTUDIAR: Aplicación TECNO 12-18