

Tecnología 4º ESO Enseñanzas Aplicadas

Bloque 1: Tecnologías de la información y de la comunicación

- Comunicación. Tipos de señales. Sistemas de transmisión: alámbrica e inalámbrica.
- Elementos y dispositivos de comunicación alámbrica e inalámbrica.
- Redes de comunicación de datos. Tipos de redes de datos. Conexión a Internet.
- Sistemas digitales de intercambio de información.
- Publicación e intercambio de información.

Bloque 2: Instalaciones en viviendas

- Instalaciones características: Instalación eléctrica, instalación de agua sanitaria, instalación de saneamiento.
- Otras instalaciones: calefacción, gas, aire acondicionado, telecomunicaciones y domótica.
- Normativa, simbología, análisis y montaje de instalaciones básicas.
- Ahorro energético en una vivienda. Arquitectura bioclimática.

Bloque 3: Electrónica

- Electrónica analógica. Componentes básicos. Simbología y análisis de circuitos elementales. Aparatos de medida. Montaje de circuitos sencillos.
- Electrónica digital. Sistemas de numeración. Álgebra de Boole. Puertas lógicas y funciones lógicas. Mapas de Karnaugh. Aplicación del álgebra de Boole a problemas tecnológicos básicos.
- Uso de simuladores para analizar el comportamiento de los circuitos electrónicos analógicos y digitales.

Bloque 4: Control y robótica

- Sistemas automáticos. Tipos de sistemas de control: abierto y cerrado. Componentes característicos de dispositivos de control.
- El ordenador como elemento de programación y control. Funciones. Entradas y salidas de una plataforma de control. Señales digitales y analógicas.
- Lenguajes de programación. Variables. Operadores. Bucle y condicionales. Aplicación de plataformas de control en la experimentación con prototipos diseñados.
- Diseño y construcción de robots. Grados de libertad. Características

Bloque 5: Neumática e hidráulica

- Introducción a los fluidos. Propiedades.
- Magnitudes y unidades empleadas.
- Componentes básicos de los circuitos neumáticos e hidráulicos. Simbología.
- Circuitos neumáticos e hidráulicos básicos.
- Diseño y simulación. Aplicaciones industriales.

Bloque 6: Tecnología y Sociedad

- El desarrollo tecnológico a lo largo de la historia.
- Análisis de la evolución de objetos técnicos y tecnológicos y la importancia de la normalización en los productos industriales.
- Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.
- Adquisición de hábitos que potencien el desarrollo sostenible.