

DEPARTAMENTO: Tecnología

CURSO: 4° de E.S.O. ÁREA: Tecnología

Contenidos mínimos

Todos los contenidos y actividades de repaso están en la plataforma de <https://www.tecno12-18.com/>

Las unidades que debe repasar para septiembre son las que se han visto durante el curso.

Tema: Instalaciones de la vivienda.

Instalación eléctrica doméstica. Fase, neutro y tierra. Cuadro de protección. Interruptor de control de potencia (ICP). Interruptor general automático (IGA). Diferencial e interruptor automático (IA). Arquitectura bioclimática.

Tema: Edición de páginas web.

Páginas web con google sites. Uso de plantillas.

Tema: Electrónica analógica.

Componentes de los circuitos electrónicos: resistencias, condensadores, diodos y transistores. Tipos de resistencias. Código de colores de las resistencias. Uso del tester para medir magnitudes eléctricas. Funcionamiento del transistor. Uso del transistor como interruptor. Uso del transistor como amplificador. Semiconductores y diodos. Diodos LED.

Tema: Electrónica digital.

Puertas lógicas. Tipos de puertas lógicas. Aplicaciones con puertas lógicas.

Tema: Control y robótica.

El origen de los robots. Automatismos. Sistemas de control. Tipos de sistemas de control: en lazo abierto y en lazo cerrado. Elementos de un sistema de control en lazo cerrado. Robots. Componentes de un robot. Control por ordenador.

Criterios de evaluación de 4º ESO
1. Diseñar, simular y realizar montajes sencillos de las instalaciones básicas más comunes de una vivienda, describiendo los elementos que las componen y empleando la simbología normalizada en su diseño, aplicando criterios de eficiencia y ahorro energético.
2. Buscar, publicar e intercambiar información en medios digitales, reconociendo y comparando las formas de conexión entre los dispositivos digitales, teniendo en cuenta criterios de seguridad y responsabilidad al acceder a servicios de Internet.
3. Realizar el montaje de circuitos electrónicos analógicos sencillos, analizando y describiendo sus componentes elementales así como sus posibles aplicaciones y previendo su funcionamiento a través del diseño previo, usando software específico y la simbología normalizada para comprobar su utilidad en alguna situación tecnológica concreta o en un prototipo.
4. Resolver problemas tecnológicos sencillos mediante el uso de puertas lógicas, utilizando el álgebra de Boole y relacionando planteamientos lógicos con los procesos técnicos.
5. Construir circuitos automáticos sencillos, analizar su funcionamiento, describir tanto el tipo de circuito como sus componentes y desarrollar un programa que controle el sistema automático, o un robot, de forma autónoma.
6. Elaborar programas informáticos sencillos, haciendo uso del ordenador, para resolver problemas aplicados a una situación tecnológica o a un prototipo.

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 y calculadora.

RECURSOS TICS PARA ESTUDIAR: Aplicación TECNO 12-18