



Tecnología e Ingeniería II

(2º Bachillerato)

Departamento de Tecnología

Descripción

Si has cursado Tecnología e Ingeniería I y te ha gustado adentrarte en el mundo de la electrónica, los mecanismos y la programación, en Tecnología e Ingeniería II darás un paso más profundo y especializado. Esta asignatura te permitirá ampliar tus conocimientos y habilidades en campos clave como el diseño avanzado de sistemas mecánicos, la robótica, los sistemas eléctricos complejos y la automatización industrial.

Entre los contenidos principales que estudiarás están el análisis y diseño de sistemas eléctricos y electrónicos, la programación avanzada de controladores y autómatas programables (PLC), el estudio de motores eléctricos, así como el diseño y simulación de estructuras y mecanismos complejos. También profundizarás en el uso de herramientas digitales para el diseño asistido por ordenador (CAD) y en la integración de sistemas automatizados para la mejora de procesos productivos.

Esta materia, que combina teoría y práctica en el aula maker, el aula de informática y sesiones teóricas, está pensada para prepararte para estudios

superiores relacionados con la ingeniería, la tecnología industrial, la automatización y la robótica.

Si te apasiona la tecnología y quieres especializarte en el diseño y control de sistemas avanzados, Tecnología e Ingeniería II es tu siguiente desafío.

Contenidos

Los bloques de contenido que se trabajan son:

1. Materiales avanzados y procesos de fabricación

- Propiedades, selección y aplicación de materiales avanzados (metales especiales, polímeros técnicos, composites).
- Técnicas de fabricación avanzadas: mecanizado CNC, impresión 3D, fabricación aditiva.
- Control de calidad y mejora continua en procesos industriales.

2. Mecanismos y máquinas complejas

- Análisis y diseño de mecanismos complejos y sistemas mecánicos.
- Cinemática y dinámica de máquinas.
- Elementos de transmisión de potencia y control mecánico.

3. Electricidad y electrónica aplicada

- Circuitos eléctricos avanzados y análisis de sistemas eléctricos.
- Electrónica analógica y digital avanzada.

-
- Sistemas embebidos y microcontroladores para aplicaciones industriales.
 - Redes de comunicación industrial y automatización.

4. Automatización y control

- Sistemas de control automático y regulación.
- Programación avanzada de autómatas programables (PLC).
- Integración de sensores y actuadores en sistemas automatizados.
- Diseño y simulación de sistemas automatizados.

5. Energías y sostenibilidad

- Energías renovables y su integración en sistemas tecnológicos.
- Eficiencia energética y análisis del impacto ambiental.
- Desarrollo sostenible y tecnologías limpias.

6. Proyectos tecnológicos avanzados

- Gestión de proyectos técnicos y de ingeniería.
- Diseño, simulación, construcción y evaluación de prototipos avanzados.
- Trabajo en equipo, comunicación técnica y presentación profesional de resultados.