



Departamento de Tecnología  
I.E.S. Juan de Herrera



# Tecnología e Ingeniería I

## (1º Bachillerato)

Departamento de Tecnología

### Descripción

**¿Te gustaría entender cómo se diseñan, construyen y automatizan los sistemas tecnológicos que usamos a diario?** En la asignatura de Tecnología e Ingeniería I de 1º de Bachillerato trabajarás con contenidos clave del mundo técnico y de la ingeniería: desde los materiales y su transformación, hasta los mecanismos, la electrónica, la electricidad, la programación de automatismos y el uso eficiente de las energías.

Las clases combinan teoría y práctica de forma equilibrada: se imparten en tres espacios complementarios —el aula teórica, el aula de informática y el aula maker—, donde aplicarás los conceptos a través de la resolución de problemas técnicos reales, el desarrollo de proyectos por equipos y el uso de software de diseño y simulación. Montarás circuitos eléctricos, programarás microcontroladores como Arduino, diseñarás mecanismos, trabajarás con distintos materiales y reflexionarás sobre soluciones tecnológicas sostenibles.

Es una asignatura que fomenta el pensamiento lógico, la creatividad, el trabajo cooperativo y la capacidad de llevar ideas a la práctica. Ideal para quienes piensan

---

en continuar estudios en ingeniería, arquitectura, diseño industrial, energías renovables, informática o cualquier campo tecnológico.

Si te interesa crear, analizar, construir y resolver, Tecnología e Ingeniería I es el primer paso hacia ese futuro.

## Contenidos

Los bloques de contenido que se trabajan son:

### 1. Materiales y procesos tecnológicos

- Propiedades, características y selección de materiales (metálicos, plásticos, cerámicos, compuestos).
- Procesos de fabricación, mecanizado y transformación de materiales.
- Técnicas de unión y montaje.

### 2. Mecanismos y máquinas

- Tipos de mecanismos (palancas, engranajes, poleas, tornillos, levas).
- Funcionamiento y aplicaciones de mecanismos y máquinas simples.
- Introducción a sistemas más complejos y su representación.

### 3. Electricidad y electrónica

- Conceptos básicos de electricidad (corriente, tensión, resistencia).
- Circuitos eléctricos básicos y leyes fundamentales (Ohm, Kirchhoff).

- 
- Componentes electrónicos (resistencias, condensadores, diodos, transistores).
  - Introducción a la electrónica digital y analógica.

#### **4. Programación y automatismos**

- Introducción a la programación básica aplicada a sistemas tecnológicos.
- Uso de microcontroladores y tarjetas como Arduino.
- Automatización de procesos mediante sensores y actuadores.
- Conceptos básicos de control y regulación automática.

#### **5. Energías y eficiencia energética**

- Fuentes de energía: renovables y no renovables.
- Transformación y aprovechamiento de la energía.
- Eficiencia energética y sostenibilidad en sistemas tecnológicos.

#### **6. Proyectos tecnológicos**

- Planificación y desarrollo de proyectos en grupo.
- Diseño, construcción y prueba de prototipos.
- Documentación y presentación de resultados.

## Proyectos

