

Tecnología e Ingeniería 1º Bachillerato

La asignatura abarca conocimientos fundamentales en tecnología e ingeniería, organizados en varias áreas clave. Se destacan las estrategias para gestionar y desarrollar proyectos, incluyendo metodologías como Agile y herramientas como Design Thinking y diagramas de Gantt. Se enfatiza el trabajo en equipo, la creatividad, el emprendimiento y la autogestión emocional.

También se estudian materiales técnicos y sostenibles, técnicas de fabricación (como el prototipado rápido), normas de seguridad laboral y sistemas mecánicos (transmisión de movimiento y ensamblaje). Se incluyen fundamentos de sistemas eléctricos, electrónicos, informáticos y de automatización, así como programación y tecnologías emergentes como el Internet de las cosas y SCADA. Finalmente, se aborda la tecnología sostenible, enfocada en el ahorro energético, las energías renovables y la eficiencia en instalaciones domésticas.

Proyectos de investigación y desarrollo

- [Estrategias de gestión y desarrollo de proyectos: diagramas de Gantt, metodologías Agile. Técnicas de investigación e ideación: Design Thinking. Técnicas de trabajo en equipo.](#)
- [Productos: Ciclo de vida. Estrategias de mejora continua. Planificación y desarrollo de diseño y comercialización. Logística, transporte y distribución. Metrología y normalización. Control de calidad.](#)
- [Expresión gráfica. Aplicaciones CAD-CAE-CAM. Diagramas](#)

funcionales, esquemas y croquis.

- Emprendimiento, resiliencia, perseverancia y creatividad para abordar problemas desde una perspectiva interdisciplinar.
- Autoconfianza e iniciativa. Identificación y gestión de emociones. El error y la reevaluación como parte del proceso de aprendizaje.

Materiales y fabricación

- Materiales técnicos y nuevos materiales. Clasificación y criterios de sostenibilidad. Selección y aplicaciones características.
- Técnicas de fabricación: Prototipado rápido y bajo demanda. Fabricación digital aplicada a proyectos.
- Normas de seguridad e higiene en el trabajo.

Sistemas mecánicos

- Mecanismos de transmisión y transformación de movimientos. Soportes y unión de elementos mecánicos. Diseño, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación práctica a proyectos.

Sistemas eléctricos y electrónicos

- Circuitos y máquinas eléctricas de corriente continua. Interpretación y representación esquematizada de circuitos, cálculo, montaje y experimentación física o simulada. Aplicación a proyectos.

Sistemas informáticos. Programación

- Fundamentos de la programación textual. Características, elementos y lenguajes.
- Proceso de desarrollo: edición, compilación o interpretación, ejecución, pruebas y depuración. Creación de programas para la resolución de problemas. Modularización.
- Tecnologías emergentes: internet de las cosas. Aplicación a proyectos.
- Protocolos de comunicación de redes de dispositivos.

Sistemas automáticos

- Sistemas de control. Conceptos y elementos. Modelización de sistemas sencillos.
- Automatización programada de procesos. Diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
- Sistemas de supervisión (SCADA). Telemetría y monitorización.
- Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
- Robótica. Modelización de movimientos y acciones mecánicas.

Tecnología sostenible

- Sistemas y mercados energéticos. Consumo energético sostenible, técnicas y criterios de ahorro. Suministros domésticos.
- Instalaciones en viviendas: eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas. Energías renovables, eficiencia energética y sostenibilidad.