
DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA – IES LA ISLETA
PRUEBA EXTRAORDINARIA DE SEPTIEMBRE 2023 DE TECNOLOGÍA E
INGENIERÍA I 1º BACHILLERATO

I. Proyectos de investigación y desarrollo

1. Uso de estrategias de gestión y desarrollo de proyectos como diagramas de Gantt y metodologías Agile.
 - i. Aplicación de técnicas relacionadas con el pensamiento de diseño (Design Thinking) para la investigación e ideación de soluciones a problemas planteados y otras técnicas de trabajo en grupo.
2. Análisis del ciclo de vida de los productos y desarrollo de estrategias de mejora continua de los mismos.
 - i. Búsqueda de soluciones relacionadas con la mejora de la planificación y desarrollo del diseño y comercialización de los productos, teniendo en cuenta aspectos relacionados con la logística, el transporte y la distribución.
 - ii. Análisis y aplicación de estándares que rigen el control de calidad de un producto, la metrología y la normalización.
3. Uso de aplicaciones CAD-CAE-CAM para la representación de diagramas funcionales, esquemas y croquis en el diseño de soluciones que den respuesta a necesidades planteadas.
4. Resolución de problemas desde una perspectiva interdisciplinar de la actividad tecnológica, fomentando el emprendimiento, la resiliencia, la perseverancia y la creatividad.
5. Valoración del error y la reevaluación como parte esencial en la mejora del proceso de aprendizaje. Desarrollo de estrategias que permitan la identificación y gestión de emociones y fomenten la autoconfianza e iniciativa.

II. Materiales y fabricación

1. Análisis, clasificación y selección de materiales técnicos y nuevos materiales en función de sus propiedades y aplicaciones y siguiendo criterios de sostenibilidad, accesibilidad y equidad social.
2. Análisis y aplicación de técnicas de fabricación manual y digital para elaborar soluciones que den respuesta a una necesidad planteada. Uso de técnicas de prototipado rápido.
3. Aplicación de las normas de seguridad e higiene en el trabajo.

III. Sistemas mecánicos

1. Análisis de los mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soportes y técnicas de unión de elementos mecánicos. Desarrollo de aplicaciones prácticas, físicas o simuladas en proyectos, realizando los diseños, cálculos y montajes requeridos.

IV. Sistemas eléctricos y electrónicos

1. Análisis de circuitos y máquinas de corriente continua e identificación de sus elementos constituyentes. Interpretación y representación esquematizada de circuitos.
 - i. Desarrollo de aplicaciones prácticas, físicas o simuladas en proyectos, realizando los cálculos y montajes requeridos.

V. Sistemas informáticos. Programación

1. Introducción a los fundamentos de la programación textual: características, elementos y lenguajes.
2. Diseño y creación de programas para la resolución de problemas utilizando estrategias relacionadas con la modularización.
 - i. Aplicación de las fases del proceso de desarrollo de programas informáticos: edición, compilación o interpretación, ejecución, realización de pruebas y depuración.
3. Aplicación de las tecnologías emergentes en la realización de proyectos tecnológicos, como el internet de las cosas.

4. Análisis y aplicación de los protocolos de comunicación de redes de dispositivos.

VI. Sistemas automáticos

1. Análisis de los conceptos y elementos constituyentes de los sistemas de control. Desarrollo de estrategias para modelización de sistemas sencillos.
2. Aplicación de la automatización programada en los procesos tecnológicos, analizando su diseño, programación, construcción y simulación o montaje.
3. Identificación y análisis de los sistemas de supervisión (SCADA): telemetría y monitorización.
4. Aplicación de las tecnologías emergentes a los sistemas de control.
5. Aplicación de herramientas para modelización de movimientos y acciones mecánicas relacionadas con la robótica.

VII. Tecnología sostenible

1. Análisis de los sistemas de producción de energía y de los mercados energéticos en Canarias y en el mundo. Estudio de las técnicas y criterios de ahorro en los suministros domésticos, valorando la necesidad de realizar un consumo energético sostenible.
2. Análisis de las instalaciones eléctricas, de agua y climatización, de comunicación y domóticas en viviendas, incluyendo tanto las fuentes de energías renovables como las no renovables, con criterios de eficiencia energética y sostenibilidad.

EXAMEN DE SEPTIEMBRE

El examen de septiembre será tipo test con 70 preguntas.