



IES FERNANDO DE ROJAS

IES Fernando de Rojas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Educación

DEPARTAMENTO DE TECNOLOGÍA

MATERIA	TECNOLOGÍA E INGENIERÍA I
NIVEL	BACHILLERATO
CURSO	1º

INTRODUCCIÓN

MATERIA

En la sociedad actual el desarrollo de la tecnología por parte de las ingenierías se ha convertido en uno de los ejes en torno a los cuales se articula la evolución sociocultural. En los últimos tiempos, la tecnología, entendida como el conjunto de conocimientos y técnicas que pretenden dar solución a las necesidades, ha ido incrementando su relevancia en diferentes ámbitos de la sociedad, desde la generación de bienes básicos hasta las comunicaciones.

La materia de Tecnología e Ingeniería pretende aunar los saberes científicos y técnicos con un enfoque competencial para contribuir a la consecución de los objetivos de la etapa de Bachillerato y a la adquisición de las correspondientes competencias clave del alumnado. A este respecto, desarrolla aspectos técnicos relacionados con la competencia digital, con la competencia matemática y la competencia en ciencia, tecnología e ingeniería, así como con otros saberes transversales asociados a la competencia lingüística, a la competencia personal, social y aprender a aprender, a la competencia emprendedora, a la competencia ciudadana y a la competencia en conciencia y expresiones culturales.

MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

- Libro de texto: el de la editorial Donostiarra.
- Pizarra de tizas.
- Ordenador conectado a Internet.



- Cañón proyector.
- Pantalla interactiva.
- Colección de sitios web relacionados con las materias.
- Componentes eléctricos y electrónicos.
- Kit Arduino UNO
- Impresora 3D

INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACION

LINEAS GENERALES

Contenidos, criterios de evaluación asociados a ellos e instrumentos de evaluación, por orden, salvo cambios por motivos de organización de espacios como taller o aula de informática:

- Unidad 1: Sistemas mecánicos.
- Unidad 2: Sistemas eléctricos y electrónicos.

Criterios de evaluación: 1.4, 1.6, 3.1, 4.1, 4.2

Instrumentos de evaluación:

- Dos pruebas escritas, una de cada tema. Los contenidos teóricos tipo test y problemas.
- Ejercicios
- Prácticas con simuladores en el ordenador
- Prácticas en el taller
- Unidad 3: Tecnología sostenible
- Unidad 4: Proyectos de investigación y desarrollo



- Unidad 5: Materiales y Fabricación (Diseño 3D-CAD)

Criterios de evaluación: 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 6.1, 6.2, 6.3

Instrumentos de evaluación:

- Dos pruebas escritas. Una de la tecnología sostenible y otro de materiales. Los contenidos teóricos tipo test y problemas.
- Proyecto
- Prácticas ordenador
- Ejercicios

- Unidad 6: Sistemas informáticos. Programación.

- Unidad 7: Sistemas automáticos.

Criterios de evaluación: 1.1, 1.5, 3.3, 5.1. 5.2, 5.3

Instrumentos de evaluación:

- Dos pruebas escritas, una de ellas tipo test para los contenidos teóricos de los dos temas y otra con cuestiones de programación.
- Prácticas con simuladores en ordenador.
- Prácticas taller.
- Proyecto con sistema automático

Los pesos de los criterios de evaluación son los siguientes:

1.1	Investigar y diseñar proyectos que muestren de forma gráfica la creación y mejora de un producto, seleccionando, referenciando e interpretando información relacionada.	2,1%
1.2	Determinar el ciclo de vida de un producto, calculando su desglose presupuestario en unidades de obra (materiales, medios humanos y medios auxiliares) planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño al transporte y la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	2,0%
1.3	Participar en el desarrollo, gestión y coordinación de proyectos de creación y mejora continua de productos viables y socialmente responsables, identificando mejoras y creando prototipos mediante un proceso iterativo, con actitud crítica, creativa y emprendedora.	2,6%
1.4	Elaborar documentación técnica con precisión y rigor, generando diagramas funcionales y utilizando medios manuales y/o aplicaciones digitales	3,4%



IES FERNANDO DE ROJAS

IES Fernando de Rojas
PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de
Castilla y León**
Consejería de Educación

1.5	Comunicar de manera eficaz y organizada las ideas y soluciones tecnológicas, empleando el soporte, la terminología y el rigor apropiados.	2,6%
1.6	Colaborar en tareas tecnológicas, escuchando el razonamiento de los demás, aportando al equipo a través del rol asignado y fomentando el bienestar grupal y las relaciones saludables e inclusivas.	2,0%
2.1	Determinar el ciclo de vida de un producto, planificando y aplicando medidas de control de calidad en sus distintas etapas, desde el diseño a la comercialización, teniendo en consideración estrategias de mejora continua.	2,3%
2.2	Seleccionar los materiales, tradicionales o de nueva generación, adecuados para la fabricación de productos de calidad basándose en sus características técnicas y atendiendo a criterios de sostenibilidad de manera responsable y ética	10%
2.3	Fabricar modelos o prototipos, generándolos mediante su diseño con las aplicaciones digitales y/o adaptándolos de repositorios existentes de manera creativa, respetando derechos de autor y licencias, empleando las técnicas de fabricación aditiva más adecuadas y aplicando los criterios técnicos y de sostenibilidad necesarios para optimizar el uso de impresoras 3D.	6,1%
3.1	Resolver tareas propuestas y funciones asignadas de manera óptima, mediante el uso y configuración de diferentes herramientas digitales, aplicando conocimientos interdisciplinares con autonomía	3,4%
3.2	Utilizar aplicaciones CAD-CAE-CAM de modo avanzado para el diseño de productos, empleando técnicas avanzadas de modelado y exportando los archivos finales a formatos digitales diversos en función del destino de dichos archivos	2,2%
3.3	Realizar la presentación de proyectos empleando herramientas digitales adecuadas	3,2%
4.1	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones mecánicas, aplicando fundamentos de mecanismos de transmisión y transformación de movimientos, soporte y unión al desarrollo de montajes o simulaciones, bajo estándares de seguridad.	13,9%
4.2	Resolver problemas asociados a sistemas e instalaciones eléctricas y electrónicas, aplicando fundamentos de corriente continua y máquinas eléctricas al desarrollo de montajes o simulaciones, bajo estándares de seguridad	13,1%
5.1	Controlar el funcionamiento de sistemas tecnológicos y robóticos, utilizando lenguajes de programación informática y aplicando las posibilidades que ofrecen las tecnologías emergentes, tales como Inteligencia Artificial, Telemetría, Internet de las cosas, o Big Data, entre otras	4,8%
5.2	Automatizar, programar y evaluar movimientos de robots, mediante la modelización, la aplicación de algoritmos sencillos y el uso de herramientas informáticas.	7,9%
5.3	Conocer y comprender conceptos básicos de programación textual, mostrando el progreso paso a paso de la ejecución de un programa a partir de un estado inicial y prediciendo su estado final tras la ejecución.	10%
6.1	Evaluar los distintos sistemas de generación de energía eléctrica y mercados energéticos, estudiando sus características, calculando sus magnitudes y valorando su eficiencia	2,8%
6.2	Analizar las diferentes instalaciones de una vivienda desde el punto de vista de su eficiencia energética, buscando aquellas opciones más comprometidas con la sostenibilidad y fomentando un uso responsable de las mismas	2,8%



IES FERNANDO DE ROJAS

IES Fernando de Rojas

PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
INFORMACION PARA LAS FAMILIAS



**Junta de
Castilla y León**

Consejería de Educación

6.3	Seleccionar y evaluar aquellos materiales y elementos más eficientes desde el punto de la sostenibilidad energética en construcción, dimensionando costes de instalación y estableciendo periodos de amortización para las distintas opciones	2,8%
TOTAL		100%
RECUPERACIÓN		
El profesor informará puntualmente al alumnado sobre la forma y el momento de recuperar las pruebas de evaluación no superadas.		
EVALUACIÓN EXTRAORDINARIA		
Prueba escrita de teoría y problemas de los criterios de evaluación no superados.		
OBSERVACIONES IMPORTANTES		