

OPTATIVA: TECNOLOGÍA 2h
CURSO PARA EL QUE SE OFERTA: 4ºESO
Para el departamento de Orientación

INTRODUCCIÓN.

La materia de Tecnología contribuye a dar respuesta a las necesidades de la ciudadanía ante los desafíos y retos tecnológicos que plantea la sociedad actual, así, esta materia servirá de base, no solo para comprender la evolución social, sino también para poder actuar con criterios técnicos, científicos y éticos en el ejercicio de una ciudadanía responsable y activa, utilizando la generación del conocimiento y la interacción con el mundo tecnológico como motor de desarrollo y fomentando el aprendizaje del alumnado con el desarrollo de proyectos tecnológicos y la resolución de problemas, aspecto tan importante en el mundo laboral.

La materia se organiza en cuatro bloques: **“Proceso de resolución de problemas”**. **“Operadores tecnológicos”**. **“Pensamiento computacional, automatización y robótica”** **Tecnología sostenible”**

Esta optativa da continuidad a las impartidas en 1º y 3º de la ESO.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS.

Identificar y proponer problemas tecnológicos con iniciativa y creatividad, estudiando las necesidades del entorno próximo y aplicando estrategias y procesos colaborativos e itinerarios relativos a proyectos, para idear y planificar soluciones de manera eficiente e innovadora.

Aplicar de forma apropiada distintas técnicas y conocimientos interdisciplinares utilizando procedimientos y recursos tecnológicos y analizando el ciclo de vida de productos para aportar soluciones tecnológicas que den respuesta a necesidades planteadas. Hace referencia al proceso de fabricación de productos. Todas sus fases de construcción y las técnicas y herramientas necesarias para ello.

Expresar, comunicar y difundir ideas, propuestas o soluciones tecnológicas en diferentes foros de manera efectiva con un lenguaje inclusivo aplicando los elementos y técnicas requeridas en el proceso de diseño y fomentar el trabajo en equipo.

Desarrollar soluciones automatizadas a problemas planteados aplicando los conocimientos necesarios e incorporando tecnologías emergentes para diseñar y construir sistemas de controles programables y robóticos.

Aprovechar y emplear de manera responsable las posibilidades de las herramientas digitales, adaptándolas a sus necesidades y aplicándolas en la resolución de tareas de una manera más eficiente

Analizar procesos tecnológicos, teniendo en cuenta. Su impacto en la sociedad y en el entorno y aplicando criterios de sostenibilidad y accesibilidad para hacer un uso ético y ecosocialmente responsable de la tecnología.

Resolver tareas propuestas de manera eficiente con herramientas digitales de forma autónoma.

SABERES BÁSICOS.

- ✓ Estrategias y técnicas.
- ✓ Método de resolución de proyectos. Fases y documentación necesaria.
- ✓ Estudio de necesidades del Centro, locales y regionales. Planteamiento de proyectos colaborativos. Emprendimiento y creatividad.
- ✓ Productos y materiales. Propiedades de los materiales.
- ✓ Herramientas de diseño asistido por ordenador.
- ✓ Técnicas de fabricación manual y mecánica.
- ✓ Presentación y difusión de un proyecto.
- ✓ Electrónica analógica y digital básica.
- ✓ Neumática básica. Elementos mecánicos, electrónicos y neumáticos aplicados a la robótica. Montajes físicos o simulados.
- ✓ Componentes de sistemas de control programado: controladores, sensores y actuadores.
- ✓ Telecomunicaciones en sistemas de control digital, internet de las cosas.
- ✓ Robótica .diseño, construcción y control.
- ✓ Arquitectura bioclimática y sostenible. Ahorro energético en edificios.
- ✓ Sostenibilidad en la selección de materiales y diseño de procesos, de productos y sistemas tecnológicos.

METODOLOGIA.

La implicación del alumno/a debe ser el primer objetivo de la metodología a seguir. Metodología activa y participativa, se pretenderá con ello que los alumnos/as sean capaces de participar activamente en la resolución de problemas tecnológicos cotidianos apoyándose en las tecnologías de la Información y Comunicación haciendo uso para ello de herramientas de creación, edición y presentación de contenidos digitales.

ITINERARIO ACADEMICO / ORIENTACIONES.

FP de Grado MEDIO de Informática.
Otros grados MEDIOS de FP.