

Nombre de la Asignatura:

CONTROL Y ROBÓTICA

Curso:

3º de ESO

Horario Semanal:

2 horas

Tipo de Asignatura:

Optativa de Libre configuración
Autonómica

Departamento que la imparte:

Departamento de Tecnología

Alumnos/as a los que va dirigida:

Alumnos/as que hayan elegido Tecnología en 3º de ESO.

Alumnos/as con inquietud por la ciencia y la tecnología o que se inclinen hacia un Bachillerato de Ciencias con contenido tecnológico o un ciclo Formativo de carácter industrial.

Bloques de Contenidos:

Bloque1: Sistemas automáticos de control.

Bloque 2: Fundamentos de robótica

Bloque 3: Programación y control.

Justificación de la asignatura:

La asignatura Control y robótica en 3º de ESO proporciona formación en los siguientes campos:

- Origen y evolución de la robótica.
- Áreas de aplicación da robótica.
- Tipos de robots; estructura y funcionamiento.
- Sensores, actuadores y controladores.
- Programación y control.
- Diagramas de flujo.
- Simbología de diseño, construcción de un robot.
- Proyectos de robótica.
- Análisis de problemas: necesidades estructurales, mecánicas, electrónicas e energéticas de un robot.

Lugar donde se imparte:

Aula de Tecnología.

Materiales necesarios:

Para el desarrollo de esta asignatura, los contenidos son impartidos con apoyo de programas informáticos (simuladores neumáticos, eléctricos y electrónicos...) en los equipos del aula.

Se realizarán prácticas de taller guiadas con distintos sistemas robóticos y de control, para mejorar la comprensión de las distintas formas de programación.

Se usará libro de texto y será necesario que el alumno disponga de una placa Arduino para realizar prácticas en el aula y en casa.

Número de alumnos:

15 alumnos por grupo

Dado el contenido práctico de la asignatura es necesario que los grupos sean reducidos.