

PROGRAMA DE CONTENIDOS DE CONTROL Y ROBÓTICA

1.- INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA:

- 1.1.- Robótica.
- 1.2.- Origen y evolución de la robótica.
- 1.3.- Presente de la robótica.
- 1.3.- Futuro de la robótica.

2.- ESTRUCTURA MECÁNICA:

- 2.1.- Estructura mecánica: Mecanismos. Piezas.
- 2.2.- Diseño mecánico de robot.
- 2.3.- Estructura mecánica de un robot.
- 2.4.- Piezas mecánicas básicas.
- 2.6.- Sistemas mecánicos o mecanismos básicos.
- 2.7.- Arquitectura básica de un robot. Ejemplos.
- 2.8.- Simulación de sistemas mecánicos. Programa: Crocodile – Clips.

3.- CIRCUITOS ELECTRÓNICOS:

- 3.1.- Circuitos electrónicos.
- 3.2.- Repaso histórico.
- 3.3.- Componente fundamental de la Electrónica: El transistor.
- 3.4.- Componentes electrónicos básicos.
- 3.5.- Electrónica analógica. Circuitos típicos.
- 3.6.- Electrónica digital. Circuitos típicos.
- 3.7.- Cuestiones.
- 3.8.- Simulación de circuitos electrónicos. Programa: Crocodile – Clips.

4.- CONTROL Y ROBÓTICA:

- 4.1.- Control y Robótica.
- 4.2.- Robot´s.
- 4.2.- Arquitectura de un robot:
 - ✓ Sensores.
 - ✓ Sistemas de control: Lazo abierto y cerrado.
 - ✓ Sistema mecánico.
 - ✓ Actuadores: Motores.
 - ✓ Elementos auxiliares: Ruedas, orugas y patas.
 - ✓ Fuente de alimentación.
- 4.3.- Funcionamiento básico de un robot.
- 4.4.- Diseño y construcción de un robot.
- 4.5.- Prototipos de robots de cursos anteriores.
- 4.6.- Simulación de circuitos y sistemas en robot. Programa: Crocodile – Clips.

5.- PROYECTO:

- 5.1.- Conceptos básicos.
- 5.2.- Fases de un proyecto.
- 5.3.- Propuestas.
- 5.4.- Diseño – Fabricación – Evaluación del prototipo.
- 5.5.- Diseño e impresión 3D de carrocerías.