

# PROYECTOS DE ROBÓTICA.

## ¿Por qué estudiar Proyectos de Robótica en 4º ESO?

Esta materia pretende proporcionar al alumnado experiencias relacionadas con la programación, los robots, los sistemas de control automático y los entornos de desarrollo rápido de prototipos o sistemas de fabricación a medida, facilitándole la comprensión de todos los aspectos que son necesarios para resolver un problema tecnológico real, desde su análisis hasta la solución definitiva.

(Decreto 82/2022 JCCM)

---

### **Bloque I. Proceso de resolución de problemas.**

Aprendizaje centrado en el estudio del entorno doméstico e industrial como estrategia para la investigación, diseño y fabricación de soluciones a problemas planteados.

### **Bloque II. Diseño 3D y fabricación digital.**

Acercamiento, cada vez más necesario, a procesos de fabricación digitales propios de la industria, partiendo del conocimiento y manejo de programas CAD.

### **Bloque III. Electrónica analógica y digital aplicada a la robótica.**

Se presenta la identificación, estudio y funcionamiento de componentes electrónicos como una parte importante para la resolución de problemas en la realización de proyectos.

### **Bloque IV. Pensamiento computacional.**

Se establecen las bases para programar aplicaciones en ordenadores y dispositivos móviles, mediante el aprendizaje y usos de algoritmos, diagramas de flujo, variables, estructuras de repetición, secuenciales y condicionales orientados al control de robots.

### **Bloque V. Automatización y robótica.**

Confluyen los conocimientos y contenidos del resto de los bloques de saberes, pues es necesario utilizarlos en la realización y construcción de un sistema automático o robot. Se aprenden los elementos básicos de estos sistemas cuando se diseña, proyecta y construye ayudándose de plataformas de software y hardware, siguiendo el método de proyectos.

### **Bloque VI. Desarrollo sostenible en la robótica.**

Se analiza y valora, de manera crítica, el impacto ecosocial de la selección de materiales, del diseño de procesos y de los sistemas automáticos y robots, en el entorno que nos rodea. Se investiga también la inteligencia artificial y su contribución a la mejora de la sostenibilidad

### **Otras observaciones de interés. (Metodología, actividades complementarias, evaluación, etc.)**

Materia de carácter práctico centrada en el aprendizaje por descubrimiento.

Este proceso incluye: la elaboración de un programa informático que controle el funcionamiento de un sistema automático o un robot, su diseño, su fabricación, montaje y la experimentación con él. Todo ello con el fin de realizar los ajustes necesarios en el control y el funcionamiento del mismo, para que el robot proporcione la solución definitiva al problema inicial.