

SEGUNDO CURSO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

BLOQUE 1: INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • La programación como resolución de problemas cotidianos. • Estructuración y diseño de un programa. • Entornos gráficos, programación por bloques y lenguajes. • Creación de aplicaciones sencillas nativas o multiplataforma. "Apps". Software libre de programación. 	1. Conocer las estructuras básicas de programación que permiten resolver problemas y diseñar con ellas esquemas que den respuesta a una situación real.	1.1. Identifica las estructuras condicionales, repetitivas y secuenciales comunes en la programación.
		1.2. Diseña la solución a problemas de manera esquemática utilizando estructuras de programación.
	2. Crear aplicaciones sencillas, nativas o multiplataforma y darlas a conocer mediante las TIC.	2.1. Programa o genera una aplicación o "app" sencilla.
		2.2. Presenta una aplicación nativa o multiplataforma utilizando las TIC.

BLOQUE 2: CONSTRUCCIÓN Y PROGRAMACIÓN DE ROBOTS.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y montaje de un dispositivo mecánico. Normas de seguridad e higiene en el trabajo. • Robotización de dispositivos mecánicos para dotarlos de autonomía. • Dispositivos de captación de información del entorno. 	1. Planificar y construir un dispositivo robotizado susceptible de ser programado, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo.	1.1. Elabora la documentación necesaria para la planificación y construcción de robots de forma colaborativa.
		1.2. Construye un robot ensamblando sus piezas de manera adecuada.
		1.3. Aplica las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo con herramientas y elementos mecánicos.

Sensores. • Creación de programas de control.	2. Crear un programa completo que permita controlar un robot que interactúe con el medio a través de sensores y documentar su funcionamiento.	2.1. Implementa un programa para controlar el funcionamiento de un robot que interactúe con el medio a través de sensores.
		2.2. Elabora un sencillo manual de instrucciones acompañado de información gráfica donde se muestren las funcionalidades del robot.

BLOQUE 3: AUTOMÁTICA APLICADA.

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES
<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas automáticos y su funcionamiento. Domótica. • Implementación de un sistema automático para mejorar la eficiencia energética y sostenibilidad. • Normas de seguridad en el manejo de dispositivos eléctricos y electrónicos. 	1. Planificar y realizar la automatización de dispositivos en base a sensores y elementos de control con el fin de mejorar la eficiencia energética y la sostenibilidad, respetando las normas de seguridad, higiene y orden en el trabajo.	1.1. Planifica el diseño de una instalación automatizada.
		1.2. Construye un dispositivo con sensores para captar información de su entorno.
		1.3. Sigue las normas de seguridad en la construcción de dispositivos eléctricos y electrónicos.
		1.4. Implementa un programa que permita la automatización de una instalación o dispositivo con el fin de aumentar su eficiencia energética y sostenibilidad.
	2. Presentar una instalación automatizada, exponiendo y debatiendo las mejoras obtenidas y su repercusión en la vida diaria.	2.1. Elabora un video tutorial para defender las mejoras que aporta su instalación a la vida diaria.