

INTELIGENCIA ARTIFICIAL, PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA I 2023-2024. 2º ESO

TRI	SEMANA	CONTENIDOS	PRÁCTICA
		1º TRIMESTRE PROGRAMACIÓN	
1	1	Lenguajes de programación. Habilidades del pensamiento computacional.	Introducción a la programación. Tipos de lenguajes de programación.
	2	Licencias de software. El software libre y el software propietario.	Estudio de los tipos de software que existen en el mercado y su comercialización
	3-6	Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo. Estructuras de control del flujo del programa. Variables, constantes, condiciones y operadores.	Actividades con lenguaje de programación textual: Processing
	7-12	Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.	PARTE I: Actividades con lenguaje de programación gráfico: Scratch
2		2º TRIMESTRE	PRÁCTICA
		PROGRAMACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	
	13-17	Programación por bloques: composición de las estructuras básicas y encaje de bloques.	PARTE II: Actividades con lenguaje de programación gráfico: Scratch
	18-24	Fundamentos de la IA. Árboles de decisión. Big data, redes neuronales. Videos explicativos	¿Qué es la IA? Resolución de problemas con IA
		Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático.	Proyecto de IA: Aplicaciones de la IA mediante Chat GPT, tratamiento de imágenes, elaboración de presentaciones, traducción de texto, etc
		Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial	Exposición del proyecto
		3r TRIMESTRE	PRÁCTICA
		ROBÓTICA	
	25-26	Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.	Partes de un robot Lego Mindstorms RCX: Placa controladora, sensores y actuadores.

3	26-28	Sensores, actuadores y controladores.	Montaje de diferentes robots acoplando los sensores y actuadores necesarios para la tarea a realizar.
	29-36	Control de sistemas robotizados.	Programación de los robots utilizando la programación por bloques de Lego Mindstorms RCX.
			Superación de diferentes pruebas y mejoras. Competición por equipos.