

PROGRAMACIÓN, INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y ROBÓTICA II 2024-2025			
TRIMESTRE	SEMANA	CONTENIDOS	PRÁCTICA
		1º TRIMESTRE PROGRAMACIÓN Y ROBÓTICA	
1	1-3	<p>Licencias de software. El software libre y el software propietario.</p> <p>Interpretación de la realidad mediante modelado de problemas</p> <p>Abstracción, secuenciación, algorítmica y su representación con lenguaje natural y diagramas de flujo.</p> <p>Detección y reutilización de patrones. Generalización.</p> <p>Sostenibilidad e inclusión como requisitos del diseño del software</p>	<p>Uso de herramientas digitales. Navegadores. Entidades digitales. Sistemas de almacenamiento de la información.</p> <p>Tipos de software</p> <p>Introducción a la programación. Tipos de lenguajes de programación.</p>
	3-6	<p>Estructuras de control del flujo del programa. Variables, constantes, condiciones y operadores.</p> <p>Introducción a la programación en lenguajes de alto nivel. Tipos de lenguajes. Sintaxis y semántica.</p> <p>Programación de aplicaciones para dispositivos móviles.</p> <p>Evaluación y mantenimiento de software.</p> <p>Simuladores de tarjetas controladoras.</p> <p>Iniciativa, autoconfianza y metacognición en el proceso de aprendizaje del desarrollo de software.</p>	<p>Aprendizaje de lenguaje de programación textual avanzado. (Processing) Programación de videojuegos simples e imágenes con movimiento.</p>
	7-12	<p>Robots: tipos, grados de libertad y características técnicas básicas.</p> <p>Montaje de robots.</p> <p>Sensores, actuadores y controladores.</p>	<p>Partes de un robot Lego Mindstorms EV3: Placa controladora, sensores y actuadores.</p> <p>Montaje de diferentes robots acoplando los sensores y actuadores necesarios para la tarea a realizar.</p>
		2º TRIMESTRE ROBÓTICA	PRÁCTICA
2	13-18	<p>Carga y ejecución de los algoritmos en robots.</p> <p>Control de sistemas robotizados.</p>	<p>Programación de los robots utilizando la programación por bloques de Lego Mindstorms.</p> <p><b>Actividad extraescolar:</b> Visita con taller práctico a la escuela de informática de la UPV</p>
	19-24	<p>Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados.</p>	<p>Superación de diferentes pruebas con los robots construidos y programados y mejoras</p>
		3r TRIMESTRE ROBÓTICA E INTELIGENCIA ARTIFICIAL	PRÁCTICA
3	25-30	<p>Sistemas robotizados en la experimentación con prototipos diseñados. Continuación.</p>	<p>Competición por equipos con los robots. Preparación para competición oficial.</p> <p><b>Actividad extraescolar:</b> Participación en el concurso Desafío Robot</p>
	31-36	<p>Técnicas iniciales de IA: sistemas expertos, redes neuronales y aprendizaje automático. Procesado automático de la información. Equidad e inclusión en sistemas de IA. Sesgos en IA.</p> <p>Implicaciones sociales y éticas de la inteligencia artificial.</p> <p>Técnicas de virtualización de la realidad.</p>	<p>Proyecto de IA: Aplicaciones de la IA mediante Chat GPT, tratamiento de imágenes, elaboración de presentaciones, traducción de texto, etc</p> <p>Exposición del proyecto</p>