

DENOMINACIÓN: Microcredencial Robótica e Inteligencia Artificial

DIRECTORA: Isabel López Calle

COMPETENCIA	RESULTADOS APRENDIZAJE	SISTEMA DE EVALUACIÓN
Competencia en programación: Capacidad para desarrollar y mantener programas de software, scripts y algoritmos para resolver problemas complejos.	RA1: Escribir y modificar código en lenguajes de programación como C++, Python o Arduino. RA2: Desarrollar algoritmos de control para dispositivos de hardware como microcontroladores y robots. RA3: Integrar y depurar el código para asegurar su funcionamiento en diferentes entornos.	Pruebas prácticas y proyectos de programación donde los participantes deben mostrar su capacidad para desarrollar y ejecutar código en un microcontrolador Arduino para controlar el coche autónomo.
Competencia en electrónica: Conocimiento y habilidad para trabajar con circuitos electrónicos, incluyendo la selección, montaje y prueba de componentes eléctricos y electrónicos.	RA1: Montar y conectar componentes electrónicos como sensores ultrasónicos y motores a un microcontrolador. RA2: Leer y aplicar esquemas y diagramas de circuitos para ensamblar el chasis del coche autónomo. RA3: Realizar pruebas de los componentes electrónicos para asegurar su correcto funcionamiento.	Evaluación práctica del montaje de circuitos, donde los participantes deben ensamblar el chasis y conectar los sensores y actuadores correctamente. Pruebas de funcionamiento y rendimiento de los componentes para verificar el cumplimiento de los requisitos de funcionamiento de los sistemas autónomos.
Competencia en manejar sistemas de control: Configurar y manejar equipos eléctricos, electrónicos y de control. Mantener, supervisar y controlar las operaciones de un sistema de control para controlar y evitar los riesgos más importantes.	RA1: Programar estrategias de evasión de obstáculos y navegación autónoma. RA2: Optimizar y mejorar el rendimiento de los algoritmos de control adaptativo.	Evaluación del comportamiento autónomo del coche durante las pruebas, verificando su capacidad para detectar y evitar obstáculos.
Competencia en uso de ingeniería de telecomunicaciones: Habilidad para utilizar tecnologías de comunicación y control, como Bluetooth, para interactuar con dispositivos electrónicos.	RA1: Configurar y utilizar módulos de comunicación como Bluetooth para la interacción con el coche autónomo. RA2: Programar la comunicación inalámbrica entre el teléfono móvil y el microcontrolador.	Evaluación del uso efectivo de la comunicación Bluetooth durante las sesiones prácticas, asegurando la conectividad y el control inalámbrico del coche. Exámenes prácticos para verificar la capacidad de



	RA3: Integrar tecnologías de comunicación para el control remoto del sistema.	los participantes para configurar y utilizar tecnologías de comunicación inalámbrica.
--	---	---