

ITINERARIO DE inserción			
Id Proyecto	C001.OP042		
Nombre Proyecto	CLAVE DH		
Código del Itinerario de inserción	C001.OP042.E053		
Denominación	ROBOTICA		
Vinculado a certificado profesional	NO	Código especialidad certificado	
Modalidad formación	PRESENCIAL		
Método de gestión previsto	EJECUCIÓN POR TERCEROS, MEDIANTE CONTRATO ADMINISTRATIVO		
Ámbito territorial	ZONA URBANA DESFAVORECIDA-ZNTS DOS HERMANAS (IBARBURU, COSTA DEL SOL, LA JARANA, MIRAVALLE, LOS MONTECILLOS, EL CHAPARRAL, CERRO BLANCO)		
Colectivo destinatario	DESEMPLEADOS EN GENERAL		
Nº de participantes	15		
Objetivos	· Familiarizarse con los conceptos fundamentales de la robótica, desde la electrónica hasta la programación y la mecánica, para desarrollar una base sólida. · Desarrollar habilidades prácticas en el diseño, construcción y programación de robots utilizando diferentes componentes, sensores y actuadores. · Fomentar la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos a través de proyectos que desafíen a los estudiantes a diseñar, construir y programar robots para resolver problemas específicos. · Capacitar a los participantes en el uso de herramientas de hardware y software específicas para la construcción y programación de robots. · Adentrar a los participantes en temas avanzados como inteligencia artificial, visión por computadora, robótica autónoma y sistemas robotizados más complejos, para estar al tanto de las tendencias futuras en la industria.		

CONTENIDO DEL ITINERARIO		
	Módulos	Horas de formación
Formación Específica	Introducción a la robótica: Conceptos básicos, historia, evolución y aplicaciones en la vida cotidiana e industrial.	5
	Electrónica básica: Fundamentos de circuitos, componentes electrónicos, lectura de esquemas, soldadura, y entendimiento de sensores y actuadores.	20

	Programación: Introducción a lenguajes de programación (como Python, C++, Arduino), programación de microcontroladores, algoritmos de control y lógica de programación para robots.	100
	Mecánica y diseño: Estudio de principios de mecánica, diseño de piezas y estructuras para robots, impresión 3D, utilización de CAD (diseño asistido por computadora).	100
	Sensores y actuadores: Tipos de sensores (infrarrojos, ultrasónicos, cámaras, etc.) y actuadores (motores, servomotores, actuadores neumáticos, etc.), y su implementación en la robótica.	50
	Control de movimiento: Control de trayectoria, cinemática y dinámica de robots, control de motores, y sistemas de navegación.	50
	Visión por computadora: Fundamentos de procesamiento de imágenes, reconocimiento de patrones, y aplicaciones de visión artificial en la robótica.	10
	Robótica móvil y autónoma: Diseño y programación de robots móviles, algoritmos de navegación, localización y mapeo simultáneo (SLAM), y robótica autónoma.	45
	Total duración Formación Específica	380
Justificación de la no realización de la formación específica u otras observaciones		
Los participantes acreditarán la formación en la ocupación de las prácticas		
	Módulos	Horas de formación
Práctica Profesional no laboral	Prácticas profesionales no laborales	120
	Total duración Práctica Profesional no laboral	120
	Justificación de la no realización de la práctica profesional no laboral u otras observaciones	
	Materias	Horas de formación
Formación Transversal	Derechos fundamentales de la Unión Europea	3
	Igualdad de género, igualdad de oportunidades y no discriminación	3
	Desarrollo sostenible, respeto y cuidado del medio ambiente	3
	Total duración Formación Transversal	9
	Materias	Horas de formación
Formación Complementaria	Búsqueda de Empleo e inserción de los participantes	15
	TIC's	15



CAPACITACIÓN LABORAL PARA EL
AVANCE EN LA EMPLEABILIDAD
DESARROLLANDO HABILIDADES

	Habilidades personales	10
	Fomento del emprendimiento y autoempleo	6
	Prevención de riesgos laborales	5
	Total duración Formación Complementaria	51
	% sobre los módulos obligatorios	10%
	Tutorías	Horas
Tutorías		10
Total horas de duración del itinerario		570
Total días duración del Itinerario		114