

Objetivo del curso de Robótica – Nivel 2: Tiene como objetivo principal introducir de forma teórica y práctica a los estudiantes en el mundo de la robótica, te permitirá adquirir habilidades prácticas en programación, electrónica y control de robots

Plan de Evaluación: curso presencial práctico mediante la realización de ejercicios en clase evaluadas por Ingeniería Digital CA.

Duración del curso: 6 clases, 35 Horas Académicas de 45 minutos cada hora.

Perfil del Estudiante: Curso dirigido a estudiantes de ingeniería en sistemas, informática, electrónica o afines.

Requisitos:

- Haber realizado el curso nivel – 1 o tener conocimientos previos.

Contenido Curso Robótica Nivel 2

- Metodología STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), está basada en los cuatro principios de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.
- Programación por código en el lenguaje C.
- Conexión, programación de circuitos con el uso de led RGB señales digitales.
- Conexión, programación de circuitos con el uso de led RGB señales analógicas.
- Manejo y programación de motores reductores mediante el Puente H.
- Configuración y uso de los sensores de ultrasonido.
- Programación de carro robot esquivo obstáculos.
- Uso y programación de sensores seguidores de línea.
- Configuración de velocidad de motores mediante PWM.
- Desarrollo de Aplicación Móvil para control a distancia del Smart Car.

- Enlace entre la App control por Bluetooth y el Smart Car.
- Configuración de manejo de carro robot mediante Bluetooth.
- Desarrollo de proyecto Smart Car controlado por Bluetooth (Modulo HC-05)
- Programación por código del Smart Car controlado por Bluetooth.
- Estructura del controlador Arduino Nano.
- Estructura y conexión de la tarjeta shield.
- Instalación y configuración de servo motores.
- Ensamblaje de Robot bípedo humanoide.
- Programación por bloques del Robot bípedo humanoide.
- Desarrollo proyecto Humanoide esquivar obstáculos.
- Programación por bloques del Robot humanoide esquivar obstáculos.
- Desarrollo del reto Robot de movimientos personalizados.
- Desarrollo del reto del Robot Bailarín.