

# Robótica Nivel 1 - Vacacional

**Objetivo del Robótica Nivel 1 – Vacacional:** 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 y evaluadas por Ingeniería Digital CA.

**Duración del Curso:** 25 Horas Académicas de 45 minutos cada hora.

**Perfil del Estudiante:** Niños y Niñas de 7 a 15 años..

## Contenido Curso Robótica Nivel 1 – Vacacional

- ✓ Metodología STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics), está basada en los cuatro principios de ciencia, tecnología, ingeniería y matemáticas.
- ✓ Introducción a la Electrónica, Principios y conceptos básicos.
- ✓ Introducción a la Mecánica, Principios y conceptos básicos.
- ✓ Introducción a la informática, Principios y conceptos básicos.
- ✓ Programación por bloques con el uso de lenguaje C.
- ✓ Estructura de los microcontroladores Atmega328p.
- ✓ Estructura y Funcionamiento de la tarjeta de hardware libre Arduino UNO.
- ✓ Estructura, conexión y uso de los componentes básicos de la electrónica: Led, Resistencias, Potenciómetros, ProtoBoard, Relay, entre otros.
- ✓ Uso y estructura de las señales analógicas, de entrada y de salida emuladas (PWM~)
- ✓ Uso y estructura de las señales digitales, de entrada y de salida.
- ✓ Uso de polaridades, VCC, GND, TX, RX.
- ✓ Desarrollo de proyecto "Luces de Policía, con señales digitales".
- ✓ Desarrollo de Proyecto "Luces aleatorias, con señales analógicas".
- ✓ Desarrollo de Aplicación Móvil para control a distancia de los proyectos