

**Curso: Armá tu Robot | Comisión: 3**

**Horario:** 19:00 a 20:30

**Días de cursado:** Martes - Miércoles

**Periodo:** 05/05/2026 al 27/05/2026

**Profesor:** Carlos Barroso

**Bedel:** Evangelina Ludueña

## DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Arma tu Robot es un curso práctico de iniciación a la robótica educativa en el que los participantes aprenderán a diseñar, construir y programar un robot móvil utilizando Arduino Uno y programación por bloques.

## AL FINALIZAR PODRÁS

Construir y programar robots, comprendiendo el funcionamiento de sus principales componentes.  
Integrar conocimientos de electrónica, mecánica y programación.  
Desarrollar proyectos sencillos de robótica y automatización.

## TEMARIO

<b>Introducción a la Robótica y Arduino Uno</b>	Presentación del curso. Conceptos básicos de robótica. Arduino Uno: características y funcionamiento. Entradas y salidas digitales. Uso de protoboard. Conectores Dupont. Primer programa en bloques.
<b>Electrónica Básica y Armado del Chasis</b>	VCC y GND. Circuitos eléctricos básicos. Alimentación del robot. Diseño y armado de la estructura. Organización de componentes y cableado seguro.
<b>Motores y Driver ULN2003</b>	Funcionamiento del motor paso a paso 28BYJ-48. Conexión y uso del driver ULN2003. Secuencias de movimiento. Pruebas de avance y giro.
<b>Programación del Movimiento</b>	Programación en bloques para controlar desplazamientos. Algoritmos secuenciales. Avanzar, retroceder y girar. Pruebas de movilidad del robot.
<b>Sistema de Alimentación</b>	Baterías y módulos de carga. Consumo eléctrico. Conexión segura de alimentación. Integración del sistema energético al robot.
<b>Sensor Ultrasónico HC-SR04</b>	Principio de funcionamiento. Medición de distancias. Lectura de datos. Programación de respuestas automáticas según obstáculos detectados.
<b>Sensor Infrarrojo Seguidor de Línea</b>	Funcionamiento de sensores infrarrojos. Detección de superficies y líneas. Ajuste de sensibilidad. Programación para seguimiento de trayectorias.

**Proyecto Integrador: Robot  
Autónomo**

Integración de motores, sensores y alimentación. Robot evita obstáculos y sigue líneas.  
Optimización del programa. Pruebas finales y presentación de proyectos.