

ROBÓTICA EDUCATIVA CON MINISUMO



DIRIGIDO

Niños de 9 a 12 años interesados en la ciencia, la tecnología y la robótica. Ideal para quienes disfrutan construyendo, explorando y aprendiendo con proyectos prácticos.



MODALIDAD

Presencial, ambientes OTI (antes CTIC). Ingreso por la Puerta N°5 de la UNI.



HORARIO

Lunes y miércoles, de 8:30 a.m. a 10:30 a.m.

DURACIÓN: 18 HORAS | SESIONES: 9



METODOLOGÍA

Sesiones teórico-prácticas, con enfoque creativo y experimental:

- Construcción paso a paso de un robot minisumo.
- Uso de Arduino para la programación y control.
- Actividades de diseño 3D, ensamblaje y prueba en competencia.
- Trabajo colaborativo y resolución de desafíos tecnológicos.

() Sujeto a cambios según desarrollo del curso.*



DOCENTE*

- Kevin R. Cuadros Claro

() La Universidad se reserva el derecho de cambiar algún docente por contingencias inesperadas.*



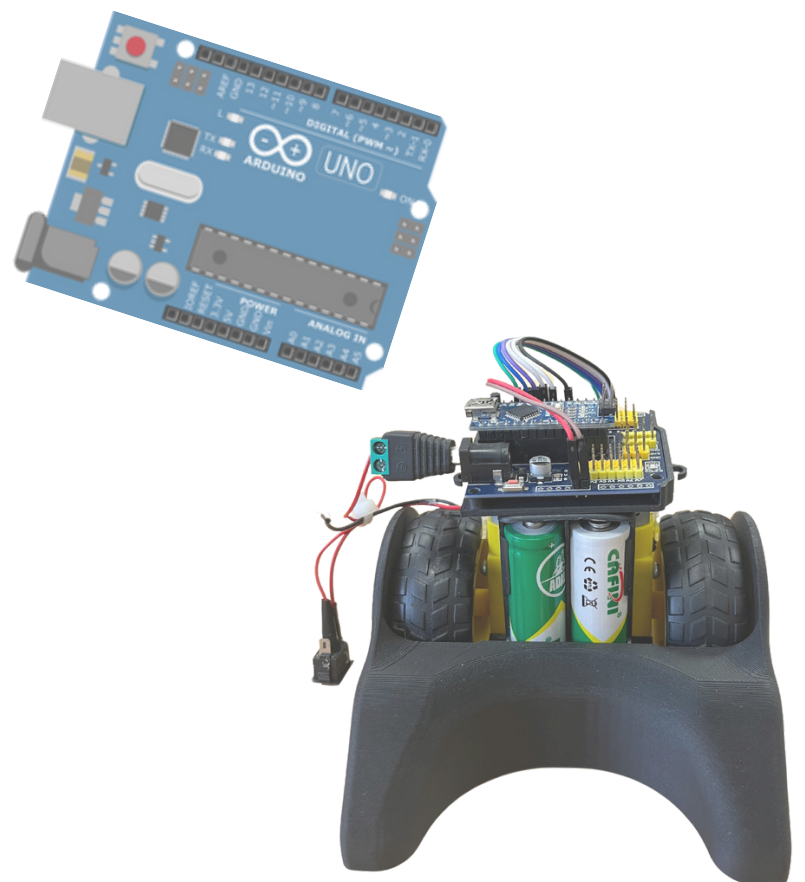
CERTIFICACIÓN

Al término del taller, el alumno obtendrá un Certificado con mención en **“Robótica Educativa con Minisumo”**. a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería, por haber aprobado de manera satisfactoria el taller.



OBJETIVOS

- Explorar los fundamentos de la robótica y sus aplicaciones reales.
- Comprender los componentes de un robot: energía, control y movimiento.
- Iniciarse en la programación con Arduino de forma divertida.
- Construir un robot minisumo funcional como proyecto final.
- Desarrollar creatividad, pensamiento lógico y trabajo en equipo.



() Imágenes referenciales*



TEMARIO

INTRODUCCIÓN A LA ROBÓTICA Y PROGRAMACIÓN POR BLOQUES

SESIÓN
1

DESCUBRE QUÉ ES
UN ROBOT Y CÓMO
PUEDE PENSAR

- ¿Qué es un robot? Historia y evolución.
- Aplicaciones en el hogar, la industria y la medicina.
- Tipos de robots: móviles, humanoides y colaborativos.
- Introducción a la programación por bloques: secuencias, bucles y decisiones.
- Presentación del proyecto del curso: robot minisumo.

PARTES FUNDAMENTALES DE UN ROBOT Y ELECTRÓNICA BÁSICA

SESIÓN
2

ENTIENDE CÓMO
FUNCIONAN LA
ENERGÍA, LOS
MOTORES Y LOS
CIRCUITOS

- Energía: baterías y fuentes de alimentación.
- Actuadores: motores DC y servos.
- Estructura mecánica: diseño del chasis y estabilidad.
- Conceptos básicos de electricidad y seguridad.
- Ejemplos de robots famosos y su estructura interna.

CONTROL Y PROGRAMACIÓN CON ARDUINO

SESIÓN
3

CONOCE EL
CEREBRO DEL
ROBOT Y APRENDE A
DARLE ÓRDENES

- Concepto de controlador en robótica.
- Arduino como “cerebro” de un robot educativo.
- Entorno de programación Arduino IDE.
- Primeros programas: movimiento básico de motores.

SENSORES Y PERCEPCIÓN EN ROBÓTICA

SESIÓN
4

APRENDE CÓMO
LOS ROBOTS
DETECTAN Y
REACCIONAN AL
ENTORNO

- ¿Cómo “sienten” los robots?
- Tipos de sensores y su función.
- Ejemplos: robots aspiradora, autos autónomos.
- Simulaciones prácticas en clase con sensores de detección.

DISEÑO 3D EN INGENIERÍA ROBÓTICA

SESIÓN
5

CREA Y
PERSONALIZA
PIEZAS CON DISEÑO
DIGITAL

- Introducción al modelado 3D en la ingeniería.
- Ejemplos de piezas robóticas diseñadas en software CAD.
- Personalización de chasis y accesorios con impresión 3D.
- Diseño y personalización de una pieza para el robot.





TEMARIO

DISEÑO Y ENSAMBLAJE DEL ROBOT

SESIÓN
6

CONSTRUYE TU
ROBOT DESDE CERO
Y DALE VIDA

- Montaje de la estructura base.
- Instalación de motores y ruedas.
- Conexión de la electrónica básica.
- Pruebas iniciales de movimiento.

PROGRAMACIÓN DE MOTORES Y MOVIMIENTOS

SESIÓN
7

DALE MOVIMIENTO
ESTRATÉGICO A TU
ROBOT MINISUMO

- Conexión y control de motores DC .
- Movimientos básicos: avance, retroceso, giros.
- Programación de funciones
- Relación con los modos de competencia (minisumo).

COMUNICACIÓN INALÁMBRICA EN ROBÓTICA

SESIÓN
8

CONTROLA TU
ROBOT DESDE UN
CELULAR

- Concepto de comunicación hombre-robot.
- Introducción a Bluetooth en Arduino.
- Conexión de un módulo Bluetooth al robot.
- Control básico del robot desde un smartphone (app de control).

PROYECTO FINAL Y COMPETENCIA MINISUMO

SESIÓN
9

DEMUESTRA TUS
HABILIDADES EN EL
RETO FINAL

- Tendencias en robótica: IA, robótica colaborativa, nanotecnología.
- Competencia final minisumo.
- Presentación de resultados y feedback del curso.



ROBÓTICA EDUCATIVA CON MINISUMO



PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Para realizar su inscripción su deberá enviar los siguientes documentos al email:
talleres.oti@uni.edu.pe
Asunto del correo: Inscripción – [Nombre del Programa]
Mensaje del correo: [Nombre y Apellido] [DNI]

1. Completar la Ficha de Inscripción virtual y tomar captura al finalizar el llenado.
2. Aceptar el Reglamento de Términos y Condiciones de los Talleres de verano 2026
3. Copia simple del DNI (Legible)
4. Voucher de pago

NOTA: Una vez enviado los documentos deberá esperar la confirmación de respuesta de su matrícula.



DESCUENTOS

POR PRONTO PAGO*

10%

COMUNIDAD UNI**

15%

INSCRIPCIÓN DE 3 TALLERES A MÁS

20%

NOTA: Los descuentos no son acumulables.
(*) Válido hasta el 30 de diciembre 2025.
(**) Aplica para familiares (Hijos o hermanos) del personal administrativo, alumnos y docente UNI.
(***) El kit básico de robótica será proporcionado exclusivamente para el desarrollo del curso en los laboratorios.



MODALIDADES DE PAGO



Banco de Crédito



Aceptamos todas las tarjetas

PASO 1: Solicita a un asesor de ventas de la Unidad de Capacitación activar el ID personal. Indicando los siguientes datos: nombre y apellidos, número de documento de identidad (DNI o pasaporte), correo electrónico, número de celular y monto a pagar.

(*) En el caso de requerir factura, se solicitará los siguientes adicionales: R.U.C, Razón Social, Domicilio Fiscal y correo electrónico donde se enviará dicha factura.

PASO 2: Procede a realizar el pago a través de los siguientes canales de pagos autorizados.



Banca móvil

Selecciona la opción: **"PAGAR SERVICIO"**
Escribe en el buscador por Empresa o Servicio:
"Universidad Nacional de Ingeniería"
Elije la opción de Universidad Nacional de Ingeniería
"PAGO ESTUDIANTES"
Coloca tus datos personales: DNI / pasaporte / RUC
y ¡Listo, pago realizado!



Pago en Niubiz

Recibirá **automáticamente un correo electrónico con el enlace** para realizar el pago en línea.

NOTA: Durante la semana del Examen de Admisión UNI 2026-1 las clases podrán ser canceladas o reprogramadas programadas.



COMUNÍCATE CON UN ASESOR

WhatsApp (Solo mensajes) +51 939 253 667
talleres.oti@uni.edu.pe
Unidad de Capacitación
Oficina de Tecnologías de la Información



www.ctic.uni.edu.pe