

INTELIGENCIA ARTIFICIAL & MACHINE LEARNING



DIRIGIDO

Niños y niñas entre 13 a 17 años que tenga interés en aprender sobre la Mecatrónica bajo el enfoque de la codificación.



MODALIDAD

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



HORARIO

Miércoles y Viernes de 8:30 am a 10:30 am

DURACIÓN: 18 HORAS | SESIONES: 9



METODOLOGÍA

- Aprendizaje basado en proyectos, desde el ensamblaje físico hasta la programación.
- Acompañamiento y retroalimentación constante del docente.
- Actividades prácticas y desafíos interactivos en cada sesión

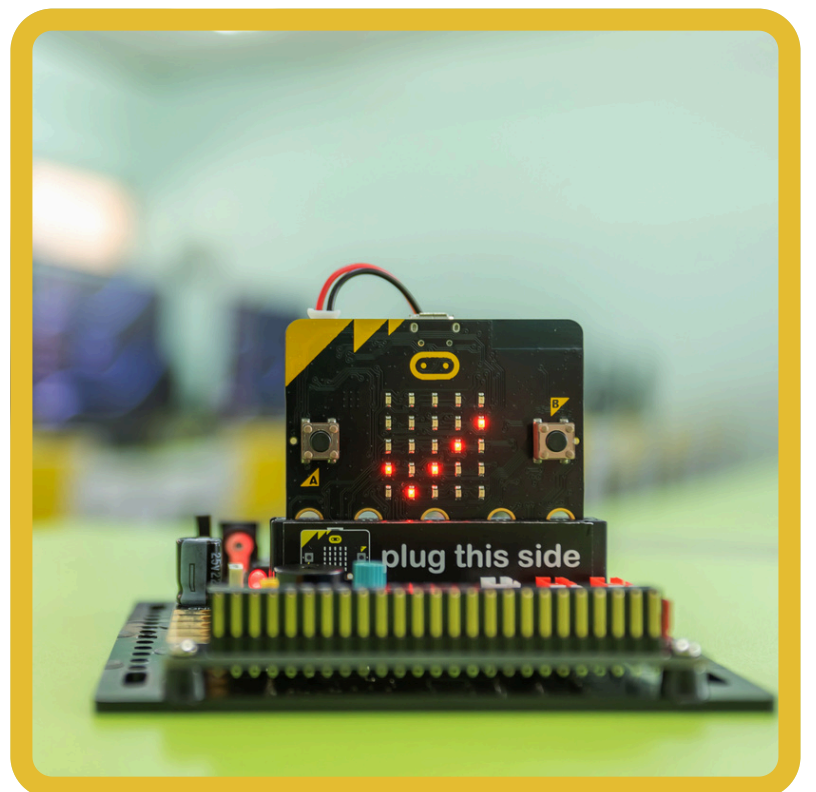
() Sujeto a cambios según desarrollo del curso.*



DOCENTE*

- Sharon Morales

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



() Imagen referencial*



CERTIFICACIÓN

Al término del taller, el alumno obtendrá un Certificado con mención en "**Taller de Mecatrónica Básica con Micro:BIT**" a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería, por haber aprobado de manera satisfactoria el taller.

MECATRÓNICA BÁSICA CON MICRO:BIT



TEMARIO

¿QUÉ ES LA MECATRÓNICA? CONOCIENDO MICRO:BIT

SESIÓN 1

- Descubre qué es la mecatrónica y su importancia en el mundo moderno.
- Introducción a la placa Micro:bit y sus componentes: LEDs, botones, pines.
- Exploración del entorno de programación MakeCode.
- Herramienta: Simulador de Micro:bit en MakeCode.

PROGRAMACIÓN BÁSICA Y ANIMACIONES

SESIÓN 2

- Primeros programas con MakeCode: mostrar iconos y texto en la matriz de LEDs.
- Uso de los botones de la placa como entrada de datos.
- Creación de animaciones y juegos simples en la pantalla de LEDs.
- Herramienta: Entorno de programación MakeCode.

SENSORES INTEGRADOS

SESIÓN 3

- Uso del sensor de temperatura y el acelerómetro de la placa.
- Programación para reaccionar al movimiento o a la temperatura.
- Creación de un "termómetro digital" o un detector de inclinación.
- Herramienta: MakeCode.

PINES Y ELECTRÓNICA BÁSICA

SESIÓN 4

- Introducción a los pines de la placa Micro:bit.
- Conexión de componentes externos básicos (LEDs, zumbadores).
- Control de LEDs y creación de sonidos con la placa.
- Herramienta: Tinkercad Circuits (simulador) + MakeCode.

CONTROL DE ACTUADORES

SESIÓN 5

- Introducción a los actuadores: servomotores y motores.
- Control de un servomotor para crear movimiento.
- Programación de un pequeño brazo robótico virtual.
- Herramienta: MakeCode + Tinkercad Circuits.

COMUNICACIÓN POR RADIO

SESIÓN 6

- Uso de la funcionalidad de radio de Micro:bit.
- Comunicación inalámbrica entre dos placas para enviar mensajes o datos.
- Control remoto de un proyecto desde otra Micro:bit.
- Herramienta: MakeCode con dos simuladores de Micro:bit.

CREACIÓN DE UN PROTOTIPO MECATRÓNICO

SESIÓN 7

- Combinación de sensores, actuadores y lógica de control.
- Construcción de un prototipo para un proyecto (por ejemplo, una maqueta de un coche que se detiene ante un obstáculo).
- Resolución de problemas durante la fase de desarrollo.
- Herramienta: Tinkercad Circuits + MakeCode.

DISEÑO Y PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO FINAL

SESIÓN 8

- Conceptualización del proyecto final.
- Planificación de la construcción y la programación.
- Diseño de un diagrama de flujo de las acciones del proyecto.
- Herramienta: MakeCode + Canva/Google Slides.

PRESENTACIÓN DE PROYECTOS FINALES

SESIÓN 9

- Los estudiantes exponen sus prototipos mecatrónicos.
- Demostración de las funcionalidades de sus proyectos.
- Reconocimiento de logros y cierre del taller.

MECATRÓNICA BÁSICA CON MICRO:BIT



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