

TALLER DE

ROBÓTICA CON LEGO

JUNIOR



En el curso **Robótica con Lego** brindaremos las herramientas y conocimientos necesarios para manipular el kit de robótica de Lego Mindstorm NXT y EV3. Se utilizará el software propietario de Lego para programar mediante bloques los módulos armados mientras los niños aprenden conceptos básicos de mecánica y robótica.

El objetivo final del curso es que los chicos puedan manipular el kit con precisión, sin dificultad, de manera que puedan superar los retos dentro de un circuito cerrado de competencia oficial LEGO.

Además, si cuentan con piezas de LEGO en casa pueden traerlas para implementarlas en su proyecto final.

DIRIGIDO A

Niños de 8 a 11 años. de edad.

OBJETIVOS

- ✓ Introducir conceptos básicos de robótica y enseñar el manejo de productos didácticos de la empresa Lego, con el kit “LEGO mindstorm NXT” y “mindstorms EV3”.
- ✓ Trabajar en la programación de robots hechos con Lego utilizando pensamiento secuencial y programación por bloques.

CERTIFICACIÓN

El Centro de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la UNI, al finalizar el curso otorgará lo siguiente:

Certificado

Al haber aprobado todos los módulos del taller con una nota mínima de 12 y asistido en un 80% como mínimo a las clases, se le otorgará al participante un Diploma a nombre de la Universidad Nacional de Ingeniería.

DOCENTE



Juan Diego Guizado

UX Research en Repensar Educativo. UX & UI Designer, Toulouse Lautrec. Bachiller en Ingeniería Física, Universidad Nacional de Ingeniería. Diseñador UI, App Yape en Banco de Crédito del Perú.

TEMARIO

UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A ROBÓTICA CON LEGO

Presentamos el kit Lego llamado "Mindstorms NXT", con el cual trabajaremos durante el curso.

UNIDAD 2: CLASE DE CONSTRUCCIÓN

Ensamblarán el chasis del robot siguiendo la guía de instrucciones brindada durante la clase.

UNIDAD 3: CONOCIENDO LOS SERVOMOTORES

Aprenderán a programar los motores del robot para superar diferentes retos en el aula.

UNIDAD 4: SENSOR DE TOQUE Y SONIDO

Conoceremos los sensores de toque y sonido que permitirán aumentar las capacidades de nuestro robot.

UNIDAD 5: SENSOR DE ULTRASONIDO

Construiremos un robot evasor de obstáculos con un detector de distancias.

UNIDAD 6: SENSOR DE LUZ

El sensor de luz nos ayudará a interactuar con el ambiente, permitiendo construir un robot seguidor de línea.

UNIDAD 7: PROGRAMACIÓN AVANZADA DEL ROBOT

Aprenderán herramientas intermedias de programación que nos permitirán volver más inteligente al robot, como bucles, condicionales, etc.

UNIDAD 8: RETOS Y COMPETENCIAS

Construiremos un robot propio que pueda navegar a través de los obstáculos impuestos por el circuito cerrado de competencia (CCC) que se establecerá en las clases finales.

METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA

Los estudiantes aprenderán a diseñar, construir y programar novedosos robots con LEGO, desde cero, con un kit que se brindará para uso único en el aula a grupos de 5 alumnos como máximo. El docente brindará las indicaciones paso a paso para que cada alumno aprenda a construir su propio robot al finalizar el taller.

INFORMACIÓN GENERAL



Horario
Sábados
15:00 a 17:00hrs.



Modalidad
Presencial
Laboratorio CTIC
- UNI (Puerta 5)



Duración
2 meses
8 sesiones
(Cada sesión de
2hrs.)



Total de horas
16

PROCESO DE INSCRIPCIÓN

Los siguientes documentos deberán ser enviado al correo electrónico: infoctic@uni.edu.pe

1. Completar la Ficha de Inscripción
2. Completar y firmar el Reglamento y Términos y Condiciones de los Talleres/Cursos/Programas
3. Copia simple del DNI del apoderado(a) (legible, ambas caras)
4. Copia simple del DNI del participante (legible, ambas caras)
5. Voucher de pago

NOTA: UNA VEZ ENVIADO LOS DOCUMENTOS VÍA CORREO ELECTRÓNICO, DEBERÁ ESPERAR LA CONFIRMACIÓN DE SU MATRÍCULA.

INVERSIÓN

| | | | |
|-------------------|---------------|---------------|---------------|
| INVERSIÓN REGULAR | CON 10% DCTO. | CON 15% DCTO. | CON 20% DCTO. |
| S/ 500 | S/ 450 | S/ 425 | S/ 400 |

DESCUENTOS

| | | |
|-----------------|-------------------------------|---------------------------------|
| POR PRONTO PAGO | FAMILIAR DE UN TRABAJADOR UNI | INSCRIPCIÓN DE 2 PERSONAS A MÁS |
| 10% | 15% | 20% |

NOTA:

- Los descuentos no son acumulables.

- Descuento por pronto pago: Válido hasta diez (10) días antes del inicio de clases del taller/curso/programa.

MODALIDADES DE PAGO



Banco de Crédito - BCP

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.



Agente y Ventanilla BCP:

Indicar el código 15226
Universidad Nacional de Ingeniería +
DNI, Pasaporte o RUC del alumno,
Concepto:
PAGO DE ESTUDIANTES



Banca móvil BCP:

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!



COMUNÍCATE CON ASESOR

Jackeline García
WhatsApp +51 991783117
infoctic@uni.edu.pe
Horario de atención Lunes a viernes 09:00 a 4:00p.m.
Oficina de Capacitación



www.ctic.uni.edu.pe