

PROGRAMA ROBÓTICA CREATIVA HOKY



OBJETIVO:

Brindar a las infancias y juventudes un aprendizaje integral sobre el funcionamiento de los robots y sus diferentes sensores, partiendo desde la esencia de nuestra tecnología: la electrónica, para luego adentrarnos en el uso de herramientas, la mecánica de los robots y su programación.

El taller busca no solo transmitir conocimientos técnicos, sino también fortalecer habilidades y competencias para la vida, tales como:

Pensamiento resolutivo y crítico: aprender a analizar problemas y generar soluciones creativas.

Tolerancia a la frustración y perseverancia: comprender que el error es parte del aprendizaje y desarrollar la capacidad de seguir intentando.

Autonomía y autogestión: fomentar la responsabilidad y la iniciativa personal en cada etapa del proyecto.

Asimismo, se promueve el autocuidado y el desarrollo de habilidades motrices, reconociendo que la formación tecnológica debe ir de la mano con el cuidado personal y el bienestar físico.

Este enfoque busca que las y los participantes no solo comprendan cómo funciona un robot, sino que también se conviertan en constructores activos de su propio conocimiento, con herramientas técnicas y socioemocionales para enfrentar los retos del mundo actual.

11vo y 12vo. módulo.
diferentes módulos y
aplicaciones, por ejemplo
líneas y sensor ultrasónico

PROGRAMA ROBÓTICA CREATIVA HOKY



1er y 2do y 3er módulo Estructura móvil.

Electrónica: construcción electrónica de la estructura móvil, la importancia de la electrónica en los robots, componentes electrónicos, aprender el uso de herramientas como el cautín, lógica de conexión, ley de ohm.

Mecánica: atornillar, juego dirigido con piezas Hoky, construcción de la estructura móvil.

4to y 5to módulo Introducción a la programación a través de iluminar un objeto.

Electrónica: construcción electrónica del módulo de leds RGB (polaridad), lógica de conexión.

Mecánica: Objeto en impresión 3D (agregarlo a su estructura móvil).

Programación: Tarjeta de control Hoky Brain (cerebro del robot).

Programación de serie de leds en bloques (programa mblock)

6to. módulo Driver (movimientos de la estructura móvil a través de la programación).

Electrónica: construcción electrónica del módulo driver, lógica de conexión.

Mecánica: atornillado de piezas Hoky al módulo driver y agregarlo a la estructura móvil de tal forma que sea funcional.

Programación: Programación del driver con bloques.

7mo. módulo Sensor ultrasónico (HOKY Robot detectará obstáculos a través del sensor ultrasónico).

Electrónica: construcción electrónica del módulo sensor ultrasónico a través de un PCB, lógica de conexión.

Mecánica: atornillado de piezas Hoky al módulo sensor ultrasónico y agregarlo a la estructura móvil.

Programación: programación de sensor ultrasónico en bloques, condicionales sencillas.

9no. módulo Servomotor (pequeño motor que se mueve por grados)

Electrónica: construcción electrónica del módulo servomotor, lógica de conexión,

Mecánica: construcción de un brazo o cabeza del robot.

Programación: programación del servomotor con otros módulos como el sensor ultrasónico, piano o driver y motores.

10mo. módulo Sensor infrarrojo (aplicación sensor seguidor de líneas).

Electrónica: construcción electrónica del módulo sensor infrarrojo, lógica de conexión.

Mecánica: posicionamiento del sensor infrarrojo en la estructura para su correcto funcionamiento.

Programación: programación de dos sensores infrarrojos al mismo tiempo.

11vo y 12vo. módulo.

Integración de diferentes módulos para diferentes aplicaciones, por ejemplo, seguidor de líneas y sensor ultrasónico.

PROGRAMA ROBÓTICA CREATIVA HOKY



- Duración 12 meses, una vez a la semana de hora y media.
- Horario: Viernes de 4:30 a 6 pm
- Sábados de 10 a 11:30 o de 12 a 13:30 h.

DIRIGIDO A LAS
INFANCIAS DE 8 A 12
AÑOS.

Costo de inscripción:
\$1,000.00

Costo mensual: \$1,700.00
(incluye el robot que
fabricarán).

PARA FORMALIZAR LA
INSCRIPCIÓN REQUERIMOS EL
LLENADO DE UN FORMULARIO
ASÍ COMO LA FIRMA DE UN
REGLAMENTO