

Entre 12 y 17 años

CONSTRUYE UN ROBOT FUTBOLISTA PARA COMPETIR



CONTENIDO TEMÁTICO

Los tres módulos a desarrollar en el taller están enfocados en que el participante se apropie de los conocimientos de los tres aspectos fundamentales del manejo de un robot, el aspecto mecánico, en el que las dimensiones del movimiento y los conceptos de energía le permitan comprender al participante el funcionamiento del trabajo como concepto físico y el reflejo de su aplicación en el mundo real en donde una creciente industria 5.0 exige la comprensión de las bases de funcionamiento de transporte y utilización energética. En el aspecto electrónico, se acercará al participante al funcionamiento de los componentes electrónicos que hacen parte del robot, para que de esta forma pueda comprender cómo la tecnología robótica se mueve mediante un sistema de sensores, controladores y actuadores, base fundamental para cualquier proceso de automatización, sean es un área industrial, manufacturera, académica, de investigación o en domótica. Por último, el aspecto computacional, en donde la lógica que se requiere para el funcionamiento del robot formará al participante en el desarrollo de algoritmos para procesos estructurados de control que sirven en cualquier aspecto tecnológico, como son las aplicaciones y programas informáticos ya sean de consumo, entretenimiento o especializados de gestión.

Módulo 1. COMPONENTE DE FÍSICA

Energía, átomo y electricidad.

Módulo 2. COMPONENTE DE FÍSICA

Voltaje, corriente y baterías.

Módulo 3. COMPONENTE DE FÍSICA

Motores.

Módulo 4. COMPONENTE DE ELECTRÓNICA

Señales y sistemas.

Módulo 5. COMPONENTE DE ELECTRÓNICA

Controlador y comunicación.

Módulo 6. COMPONENTE DE ELECTRÓNICA

Componentes.

Módulo 7. COMPONENTE DE PROGRAMACIÓN

Arduino y Algoritmos.

Módulo 8. COMPONENTE DE PROGRAMACIÓN

Algoritmos y programación de estado.

Módulo 9. COMPONENTE DE PROGRAMACIÓN

Programación de estados y Construcción robot.

- Todos nuestros programas incluyen un certificado de asistencia. Los participantes que cumplan con la asistencia mínima requerida y los requisitos académicos, recibirán su certificado.
- La Universidad del Rosario se reserva el derecho de modificar el equipo académico de los programas de Educación Continua que estén anunciados en la programación, así como modificar el orden temático presentado en este programa, garantizado que se abordará la totalidad de temas propuestos.
- La Universidad del Rosario podrá modificar las fechas de desarrollo de los programas o de las sesiones de un programa en ejecución, en situaciones que así lo amerite. La notificación a inscritos o a los participantes de los programas se podrá hacer sin un plazo de tiempo previo estipulado, pero siempre intentando mantener un mínimo de horas previas para ello.
- Los programas de Educación Continua son educación informal, no conducen a título profesional.