

EL ASCENSOR

ETAPA 1 CLASIFICATORIA - DESAFÍO DTC 2024

OBJETIVO:

El objetivo principal de este concurso es estimular la creatividad, el ingenio y el conocimiento en el campo de la electrónica y la programación, desafiando a los participantes a diseñar y construir un ascensor controlado por Arduino que pueda transportar virtualmente a personas entre tres niveles diferentes de un edificio simulado.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Diseñar y construir un ascensor funcional que pueda subir y bajar entre tres pisos, controlado por un sistema electrónico basado en Arduino.
- Implementar una botonera o panel de control que permita a los usuarios seleccionar el piso al que desean ir, tanto para subir como para bajar.
- Programar el Arduino para que realice las operaciones de movimiento del ascensor de manera segura y eficiente, siguiendo las indicaciones del panel de control.

MATERIALES:

Arduino, cables, motores, botoneras y material reciclado para la confección de la estructura maqueta de ascensor y edificio.

DESAFÍO:

El diseño y la construcción de un ascensor controlado por Arduino combina conceptos de ingeniería mecánica, electrónica y programación para crear un sistema automatizado que simula el funcionamiento de un ascensor real. Este desafío proporciona a los participantes la oportunidad de aplicar conocimientos en diversas áreas de la ciencia y la tecnología, así como de desarrollar habilidades en diseño, resolución de problemas y trabajo en equipo.

El uso de Arduino como plataforma de desarrollo ofrece flexibilidad y versatilidad para implementar diferentes funcionalidades y características en el ascensor, permitiendo a los participantes personalizar y mejorar su diseño según sus propias ideas y objetivos.

REQUISITOS DEL PROYECTO:

- El ascensor debe moverse de forma vertical entre los niveles de la maqueta (puede incluir un visor para mejorar la estética del prototipo, no es obligatorio).
- El sistema debe poseer un sistema de llamado desde cualquiera de los niveles y desplazarse de manera vertical a cualquiera de los otros 2 niveles.