

Automatismo y Programación

Información general

Centro de formación organizador: CO.P.I.T. – Tucumán

Nombre del curso: automatismo y programación.

Modalidad: a distancia por e-learning

Duración (meses/horas): 2 meses

Horario: Asincrónico, está disponible las 24hs. Encuentros sincrónicos semanales, de entre 2,5 horas de duración.

Lugar: Clases y actividades asincrónicas en el campus <https://formar.gob.ar/>

Requisitos

1. Tener una PC o Tablet.
2. Manejar número reales.
3. Manejar cambio de unidades de longitud (mm a cm).

Mayor de 18: Sí.

Secundario completo: No

Límite de edad sí/no: No

PROGRAMA DEL CURSO:

Modalidad de dictado: a distancia

Campus Virtual: <https://formar.gob.ar/>

Duración: 8 semanas

OBJETIVOS: Este curso tiene como objetivo Capacitar a toda aquella persona interesada en adquirir conocimientos de excelencia en el Automatismo y Control a nivel Arduino.

El perfil que se espera del alumno una vez finalizado el curso de capacitación, es la de una persona orienta a la resolución de diversas problemáticas desde lo domestico hasta lo industrial utilizando sistemas de automatismo basados en tecnología ATMEL.

CONTENIDOS:

Módulo 1 – Actuadores y sensores.

Diferencia entre actuadores y sensores.

Diferentes tipos de Actuadores (motores DC, Servomotores, Motor paso a paso).

Conexión eléctrica y alimentación de los diferentes tipos de actuadores.

Diferentes tipos de Sensores (IR, Ultrasónico, LDR, etc.).

Conexión eléctrica y alimentación de los diferentes tipos de sensores.

Módulo 2 - Lógica de Programación (plataforma Arduino, código texto).

Conociendo la placa de desarrollo (conceptos y partes de Microcontroladores).

Instalación del soft Arduino.

Configuraciones de Pines.

Declaración de variables.

Condicionales if – else, for, while, switch case.

Comunicación serial – USB, bluetooth.

Módulo 3 - Diseño de Aplicaciones para celulares (App Inv.).

Registro gratuito para el desarrollo de APP para celulares Android (ONLINE).

Incorporación de disposiciones marcos, botones, imágenes, figuras, etc.

Cambios de Screens.

Transmisión de información por BlueTooth.

Módulo 4 – Simulación y simuladores informáticos.

Uso de simuladores (Proteus Profesional + Tinkercad).

Barra de herramientas proteus.

Agregado de componentes electrónicos.

Conexión de los diferentes elementos a simular.

Cargado de código texto en formato hex.

Módulo 5 – Criterios para el diseño y construcción de un sistema de automatismo.

Detectar necesidades y sus posibles soluciones.

Realizar diagrama de bloques representativo de sistema.

Costo de vs precio a cobrar por el sistema.