

MTRO. ALBERTO TRUJILLO RIVERA

PRÁCTICAS ARDUINO-LABVIEW

PRESENTACIÓN:

La instrumentación virtual ha cobrado importancia en los últimos años, por lo que es importante, conocer algunas herramientas del programa LabVIEW. Uno de las empresas más importantes en la rama de la instrumentación virtual es National Instruments. Es por esto, que se crea el curso de Prácticas Arduino-LabVIEW. Empleando la tarjeta de desarrollo arduino, se plantea con equipos accesibles; la base del aprendizaje de sistemas más complejos de la plataforma LabVIEW.

CAMPO AL QUE PERTENECE:

Instrumentación Virtual.
Electrónica.
Control Industrial.

MÓDULOS:

Instalación de LabView –Arduino -LINX y Funciones básicas de LabView.
Sensores, actuadores y controles de LabView.
Funciones de temporizado e interfaz de potencia.

TEMARIO:

Introducción al sistema de computación personal
Instalación de LabVIEW -Arduino y Funciones básicas de labVIEW.
Práctica 0.- Calculadora aritmética y lógica.
Práctica 1.- Parpadeo de el led de Arduino.
Práctica 2.- Medición de valores de voltaje en potenciómetros e interruptores.
Práctica 3.- LM35, uso del sensor para medir temperaturas.
Práctica 4.- Encendido de LED y relevador al detectarse un nivel de temperatura seleccionado.
Práctica 5.- Encendido de uno y cuatro semáforos.
Práctica 6.- encendido de luminarias AC.
Práctica 7.- Encendido de motores DC, control sentido de giro y variación de velocidad.

REQUERIMIENTOS:

Computadora y conexión a internet.
No haber instalado LabVIEW anteriormente como versión de prueba.
Arduino, Protoboard, 3 LED Rojo, 3 LED Verde, 3 LED Ámbar, 12 R 220 ohms, 1 R 10 kohm, 1 R 100 ohm, 1 Pot 100 kohm, 1 LM35, 1 LM7805, 4 TIP31, 1 R 4.7 kohm, 1 R 47 kohm, 4 D1N4001, 1 Relay 5V, 1 MOC3011, 1 TRIACBTA800, 1 R 39ohm, 2 R 330, 1 C 10 nf, 1m Cable UTP, 1m Cable Duplex Cat18, 1 Clavija, 1 soquet, 1 Foco, 1 Cinta De Aislar, 4 R 1 kohm, 1 Motor DC, 1 Servomotor, 1 Batería 9V, 1 Conector Batería 9V.

MODALIDAD:

Presencial.

HORAS:

40 horas.

CUPO LIMITADO:

15 docentes.