

Curso práctico de hardware y software libre con la plataforma arduino

Descripción del curso:

Con el curso de hardware y software libre arduino, se podrán tener los conocimientos fundamentales para el desarrollo de nuevos proyectos en el área de la electrónica aplicada y automatización, el curso se base netamente en sistemas prácticos con los desarrollos necesarios para afianzar y profundizar los conocimientos de electrónica a través del manejo de esta plataforma.

Objetivo del curso:

Capacitar a estudiantes y aficionados del área de la electrónica con lo último en tecnología en plataformas de software y hardware libre, para el desarrollo de nuevos proyectos tecnológicos.

A quien va dirigido:

- *Trabajadores del área de Electrónica.*
- *Estudiantes de ingeniería electrónica, Mecatrónica o carrera a fin.*
- *Profesionales o técnicos independientes.*
- *Aficionados de la electrónica.*

Requisitos:

- *Manejar el sistema operativo Windows.*
- *Conocimientos en electrónica Básica. (análoga y digital)*

Tiempo estimado:

- *32 horas totales (teórico practicas).*

Contenido programático:

1. CAPÍTULO I: Introducción al Arduino.

- 1.1) *Procedencia del Arduino.*
- 1.2) *Las distintas tarjetas Arduino y sus capacidades.*
- 1.3) *Aplicaciones relacionadas a la ingeniería.*
- 1.4) *Módulos de Arduino (sensores, actuadores, comunicación etc.).*
- 1.5) *Capacidades de la plataforma arduino.*

Tiempo estimado: 8 horas. (Teórico-práctica)

2. CAPITULO II: Principios básicos de electrónica.

- 2.1) *funcionamiento y aplicación de los componentes electrónicos básicos.*
- 2.2) *Identificación y lectura de unidades de componentes básicos. (código de colores de las resistencias, identificación de led's, código de capacitores etc.)*
- 2.3) *Simbología electrónica. Circuitos de protección.*

Tiempo estimado: 4 horas. (4 teóricas)

3. CAPITULO III: Programación y Simulaciones en ISIS PROTEUS.

- 3.1) *Entorno de programación de arduino y una introducción al simulador ISIS PROTEUS.*

Tiempo estimado: 8 horas. (Teórico-práctica)

4. CAPÍTULO IV: Prácticas.

- 4.1) *Led's.*
- 4.2) *Displays.*
- 4.3) *Lcd.*
- 4.4) *Motores dc.*
- 4.5) *Manejo de señales analógicas.*
- 4.6) *Registro serial.*
- 4.7) *Desarrollos intermedios y avanzados.*

Tiempo estimado: 12 horas (prácticas)

Costo del curso:

70.000,00 Bs.

Incluye:

Un cd con:

- *Material bibliográfico.*
- *Software de simulación proteus.*
- *Ejercicios y problemas resueltos.*
- *Dispositivas de presentación del curso.*
- *Certificado de participación.*

Mínimo participantes:

10 personas