



**soliduSystems**

## CURSO DE RASPBERRY PI

**Objetivo:** El estudiante diseñará, desarrollará e implementará aplicaciones diversas con tarjetas Raspberry PI que interactuen con diversos tipos de sensores y actuadores y que se conecten a diversos tipos de dispositivos electrónicos, como smarthphones, computadoras y más.

**A quien va dirigido:** Profesionistas, programadores y desarrolladores del área de las tecnologías de la información, sistemas computacionales, electrónicos y afines que deseen incursionar en el desarrollo de soluciones que implementen este tipo de tecnologías.

**Duración del Curso:** 32 hrs.

**Requerimientos:** Computadora de cualquier tipo, tarjeta electrónica Raspberry PI y diversos tipos de sensores, actuadores y componentes electrónicos requeridos.

**Instructor:** M.C. David Ochoa del Toro

### TEMARIO

#### BLOQUE I – INTRODUCCIÓN AL ENTORNO DE RASPBERRY – 2 HRS.

- 1.1 Instalación y funciones básicas
- 1.2 Preparación de la tarjeta SD

#### BLOQUE II – INTRODUCCIÓN DE LINUX – 3 HRS.

- 2.1 Explorando el modo gráfico
- 2.2 ¿Qué es LINUX?
- 2.3 Explorando la línea de comando
- 2.4 Algunos comando básicos

#### BLOQUE III – CONEXIONES – 3 HRS.

- 3.1 Hardware externo
- 3.2 Reproducción de audio
- 3.3 Instalación de servidor web





**soliduSystems**

#### **BLOQUE IV – PROGRAMACIÓN – 8 HRS.**

- 4.1 Phyton
- 4.2 Uso de GPIO

#### **BLOQUE V – TRABAJANDO CON DATOS – 8 HRS.**

- 5.1 Datos de entrada
  - 5.1.1 Leer datos digitales
  - 5.1.2 Leer datos analógicos
  - 5.1.3 Conexión de botones
  - 5.1.4 Leer datos de un sensor
- 5.2 Datos de salida
  - 5.2.1 Envío de datos digitales
  - 5.2.2 Envío de datos analógicos
- 5.3 Práctica de ejemplo

#### **BLOQUE VI – COPIAS DE SEGURIDAD DE SD – 2 HRS.**

- 6.1 Crear copias de seguridad
- 6.2 Usar copias de seguridad

#### **BLOQUE VII – PROYECTOS – 6 HRS.**

- 7.1 Proyectos de aplicación

