# Introducción a Raspberry PI

## Instalación y puesta en Marcha

* Componentes necesarios para la Raspberry
* Descarga y grabado del sistema Operativo en la MicroSD
* Preparación Raspberry previo a la Instalación.
* Instalación del sistema Operativo
* Habilitando conexión remota por Linea Comando - SSH
* Acceso por SSH a la Linea de Comando
* Acceso Remoto Gráfico de Escritorio por VNC

## Comandos Básicos

* Actualización del sistema: Update, Upgrade
* Gestión de Archivos y directorios
* Gestión de Paquetes
* Editor de texto nano

## Programando la Raspberry con Python

* Accediendo a Python
* Ejemplo Inicial Hola Mundo en Python
* Ejemplo de uso de Variables
* Ejemplo de Entrada de Datos
* Uso de la condicional If
* Uso del While
* Uso del For
* Uso de la librería time

## GPIO de la Raspberry

* Descripción de los puertos GPIO
* Librería y Funciones del GPIO en Python
* Test de Pin GPIO
* Ejemplo de Parpadeo de Led
* Ejemplo de Led con Pulsador
* Ejemplo de Uso de PWM
* Funcionamiento del Sensor Ultrasonido
* Ejemplo del Sensor Ultrasonido
* Ejemplo de Sensor de temperatura

## Conectándose a la Nube, un paso para el IoT

* Introducción al envió de datos
* Envió de datos a la nube
* Monitoreo de Temperatura en la Nube

## Manejo de la Cámara de Raspberry

* Descripción de las Cámaras de Raspberry
* Habilitación de la Cámara
* Funciones en Python disponibles
* Ejemplo de toma de fotos
* Ejemplo de grabación de video

## Requerimientos Necesarios e indispensables.

* Raspberry Pi 3B ó 3B+
* MicroSD 32 GB.
* Raspberry Pi Camera Board (V1.3, V2.1, V2.1 NoIR).
* Conexión a Internet.
* Teclado, Mouse (USB o Inalámbrico).
* Monitor HDMI
* Conocimientos básicos de Linux.
* Conocimientos básicos de Python.
* Conocimientos básicos de Git.
* Sensor Ultrasonico Hc-sr04
* Pulsadores
* Leds
* Sensor De Temperatura Y Humedad Dht11
* Protoboard