



# Curso Práctico. Del dispositivo a la nube.

---

## Resumen del curso

A medida que las empresas priorizan la eficiencia y la productividad, buscan proveedores de tecnología que ofrezcan información basada en datos y servicios de valor añadido.

Estos datos son generados por la rápida evolución y maduración del Internet de las Cosas (IoT), que ha visto crecer el número de dispositivos conectados de manera exponencial.

Las grandes cantidades de datos recopilados por los dispositivos IoT, ofrecen oportunidades únicas para conocer la actividad de los dispositivos, el comportamiento de los usuarios y los flujos de trabajo. Todo esto es aplicable para crear entornos más rentables, productivos y seguros. Dominar el IoT es, ya hoy, una prioridad.

El objetivo principal de este curso es obtener los conocimientos necesarios para iniciar un proceso de creación, verificación y conexión a la nube de un dispositivo IoT con sensores.

El proceso partirá de cero y evolucionará hasta completar una estructura IoT completa y totalmente funcional a través de un curso totalmente práctico.

## Conocimientos previos

Es un curso dirigido tanto a Ingenieros, Técnicos y Empresarios como a personas que quieran explorar nuevas oportunidades laborales, nuevos perfiles relacionados con las TIC (Tecnologías de la información y la comunicación), en todos sus ámbitos.

Para el seguimiento de esta formación no son necesarios conocimientos previos en la materia, aunque son recomendables conocimientos básicos en programación y/o electricidad elemental.





### Materiales del curso

Es imprescindible un ordenador personal, así como una línea ADSL para poder seguir el curso debidamente ya que se imparte totalmente on line.

En clase daremos acceso para el uso de las herramientas que se descargarán de internet.

El material de prácticas se incluye en el precio del curso y se hará llegar a cada participante por mensajería (dentro de España Peninsular) antes del inicio del mismo.

### Temario del curso

1. Introducción al IoT y a las placas de desarrollo
  - a. Introducción al Internet de las Cosas
  - b. Descripción del proyecto
  
2. Introducción a la placa de desarrollo, trabajando con el ESP8266
  - a. Microcontrolador del ESP8266
  - b. Módulos basados en el ESP8266
  - c. Placas de prototipado basadas en el ESP8266
  - d. Placa de desarrollo
  - e. Porqué elegir un ESP8266
  - f. Alternativas basadas en el ESP8266
  - g. Esquema general de los pines NodeMCU
  - h. Análisis del material del curso
  - i. Ejercicio práctico FASE I
  
3. IDE y su configuración
  - a. Qué es el IDE
  - b. Instalación y configuración
  - c. Ejercicio práctico
  
4. Tecnologías inalámbricas para el IoT
  - a. Bluetooth. Definición y tipos
  - b. WiFi. Introducción a la librería ESP5266EWiFi
  - c. GSM. 2G, 3G, 4G y 5G
  - d. SigFox, Lora y NBloT
  - e. Ejercicio práctico FASE II





5. Protocolo HTTP
  - a. Definición, arquitectura cliente-servidor.
  - b. Leyendo datos con el protocolo HTTP
  - c. Otros protocolos
  - d. Ejercicio práctico FASE III
  
6. Plataformas IoT. Qué son y cómo funcionan
  - a. Plataformas IoT más populares
  - b. Plataformas para Makers
  - c. Plataformas profesionales
  - d. Ejercicio práctico FASE IV
  
7. Conectividad a Plataformas IoT. Tecnologías, protocolos, etc...
  - a. Ejercicio práctico FASE V
  
8. Tecnologías Disruptivas relacionadas con el IoT
  - a. BigData, Blockchain e Inteligencia Artificial
  - b. Finalización del proyecto

## Profesor

Martin Longobuco. Ingeniero y especialista en Servicios Avanzados de Telecomunicaciones CEPADE (UPM). Consultor y Profesor de Big Data, IoT, IA y Cybersecurity en la Barcelona Technology School (BTS) con la Universidad de Barcelona. Morning4 Ambassador.



## Duración del Curso

Días	Duración	Idiomas
A definir (4 horas/sesión)	36 horas	Español, Catalán e Inglés

