

Internet en todo

Presentación

La aparición y el rápido crecimiento que ha tenido la presencia de internet a nivel global ha permitido la integración de elementos de uso habitual a sistemas de redes. Esto ha llevado a la creación de diferentes tipos de soluciones que permiten controlar una amplia gama de componentes. La introducción de los dispositivos móviles y las aplicaciones móviles han brindado la posibilidad de contar con una interfase sencilla, barata y muy fácil de operar para gran cantidad de usuarios y desde casi cualquier lugar. Internet está presente en todo. Este curso orienta a mostrar los estándares más utilizados y a identificar ciertos campos de acción en los que este tipo de soluciones ganan terreno rápidamente.

Objetivos

Se espera que los participantes puedan:

- Conocer cuáles son las características que tienen los componentes utilizados en internet de las cosas.
- Identificar la terminología propia de IoT.
- Adquirir conocimientos acerca de las herramientas para la creación de soluciones de internet de las cosas.
- Evaluar posibles problemas de seguridad, éticos y técnicos relacionados con IoT.

Dirigido a

Todos aquellos que deseen iniciarse en la temática.

Duración

8 semanas

Requisitos para cursar

No son necesarios conocimientos específicos previos.

Metodología de trabajo

- Desarrollo de conceptos teóricos
- Análisis/estudio de casos y videos como actividades de soporte al estudio teórico
- Actividades prácticas para la fijación de conceptos
- Reflexión y debate basados en la temática del curso

Certificado

Se entregará certificado de participación.

Plan de estudios

Módulo I: Introducción a la temática.

Un poco de historia
Qué es Internet
Concepto de Internet de las cosas
Por qué internet de las cosas

Módulo II: Redes de comunicación.

Concepto de red
Tipos de red
Redes PAN, LAN y WAN
Componentes de una Red
Concentradores
Medios de transmisión
Tipos de cables
Redes inalámbricas: Estándares 802.11a, 802.11b, 802.11g y 802.11n
Seguridad: WEP, WPA y WPA-2

Módulo III: Protocolos de red.

Concepto de protocolo
Qué es TCP/IP
Direcciones de red
Comandos de red

Módulo IV: Entorno IoT.

Componentes
Arquitecturas básicas
Big Data
Machine Learning
Domótica e inmótica
Urbótica
Smart Health

Módulo V: Sistemas de control e IoT.

Sistema de control. Concepto
Sensores: Temperatura, humedad, presión, caudal, velocidad, aceleración, presencia, movimiento, visión, posición, proximidad
Actuadores: Relé, contactor, motor, bomba, luminaria
Controladores
Proceso. Concepto
Software, lenguaje de programación, algoritmo y solución/aplicación.
Concepto de proyecto

Módulo VI: Soluciones IoT.

Aplicaciones
Ideas IoT
Ventajas y desventajas