

# COMPETENCIAS DIGITALES AVANZADAS: CIBERSEGURIDAD, IoT & 5G, CLOUD COMPUTING Y BLOCKCHAIN

## Programa

### MÓDULO I: CIBERSEGURIDAD

- 1.1 Ciberseguridad
- 1.2 Datos Personales
- 1.3 Datos de la Organización
  - 1.3.1 Tipos de datos en una organización
  - 1.3.2 Trío CID
- 1.4 Ciberinteligencia
- 1.5 Ataque vs Defensa en Ciberseguridad
- 1.6 Análisis de un ciberataque
  - 1.6.1 Vulnerabilidades
  - 1.6.2 Malware y los síntomas
  - 1.6.3 Métodos de infiltración
  - 1.6.4 Denegación de servicio
- 1.7 Protección de datos y su privacidad
- 1.8 Protección de la organización
- 1.9 Security Operations Centre (SOC)
  - 1.9.1 Estructura de un SOC
  - 1.9.2 Tipos de SOC
- 1.10 Seguridad en los dispositivos externos
  - 1.10.1 En dispositivos móviles
  - 1.10.2 En dispositivos extraíbles
  - 1.10.3 En IoT

### MÓDULO II: IOT & 5G

- 2.1 Internet de las Cosas
  - 2.1.1 IoT y 5G
  - 2.1.2 Aplicación del IoT
  - 2.1.3 Alexa, Google Home. Hablando con IoT
- 2.2 Sensores, actuadores y controladores
  - 2.2.1 Arduino
  - 2.2.2 Raspberry Pi
  - 2.2.3 Arduino versus Raspberry Pi
- 2.3 5G. La nueva revolución industrial
  - 2.3.1 Posibilidades del 5G en el marco de la transformación digital
  - 2.3.2 Caso Práctico. Optimizando el sistema de riego de una plantación
  - 2.3.3 Bandas de frecuencias armonizadas en Europa para 5G
  - 2.3.4 Seguridad y privacidad de servicios y aplicaciones 5G
  - 2.3.5 Dispositivos IoT
- 2.4 Fog Computing
- 2.5 Teoría del Control
- 2.6 Internet de Todo (IoE)
  - 2.6.1 Industria 4.0
  - 2.6.2 Bases del IoE
  - 2.6.3 Los nuevos retos que plantean IoT y el IoE
  - 2.6.4 Casos de aplicación

## **MÓDULO III: CLOUD COMPUTING**

- 3.1 La virtualización
- 3.2 Cloud y On Premise
- 3.3 Modelos de Cloud
  - 3.1.1 IaaS
  - 3.1.2 PaaS
  - 3.1.3 SaaS
  - 3.1.4 Otros
- 3.4 Modelos de despliegue en Cloud
  - 3.4.1 Cloud Privado
  - 3.4.2 Cloud de comunidad
  - 3.4.3 Cloud público
  - 3.4.4 Cloud híbrido
- 3.5 Características del Cloud
  - 3.5.1 Modelo de seguridad compartida
  - 3.5.2 Tipos de servicios en Cloud
- 3.6 El Cloud como ventaja competitiva empresarial
- 3.7 Los retos del Cloud para una organización

## **MÓDULO IV: BLOCKCHAIN**

- 4.1 Introducción al Blockchain
- 4.2 La red Blockchain
- 4.3 Los bloques del Blockchain
- 4.4 Hashing
- 4.5 Genesis Block
- 4.6 Visualizar Blockchain
- 4.7 Usos del Blockchain
  - a) Sector bancario
  - b) Aseguradoras
  - c) Sector Sanitario
  - d) Industria Turística
  - e) Sector Energético
  - f) Ciberseguridad
  - g) Sector Inmobiliario
  - h) Legaltech
  - i) Logística
  - j) Agrotech
- 4.8 Fintech
  - a) Pagos y criptomonedas
  - b) Smartcontracts
  - c) Regulaciones
  - d) La nueva banca
  - e) Banca digital tradicional
  - f) Neobancos
  - g) Challenger Bank
  - h) Baas
  - i) Crowdlending y Crowdfunding
- 4.9 Casos prácticos Blockchain