

Ciberseguridad avanzada para la Industria 4.0

ESQUEMA DEL CURSO

Número de catálogo	77-3301-0017
Categoría	Industria 4.0
Duración	15 Horas
Requisitos previos	Cursos de Nivel 1 Industria 4.0

Actividad 1: Herramientas de cibermonitorización

- Definición de la supervisión de la ciberseguridad
- Cómo funciona la supervisión
- Creación de un plan de supervisión
- Herramientas comunes de ciberseguridad

Actividad 2: Cortafuegos

- Definición de firewalls
- Protección a través de firewalls
- Tipos de firewalls
- Componentes de un sistema de cortafuegos

Actividad 3: Protección del interruptor

- Commutadores de red: definición y función
- Cómo funcionan los interruptores
- Inicio de sesión en un commutador de red
- Seguridad del interruptor
- VLAN
- Protocolos de árbol de expansión
- Máquinas virtuales

Actividad 4: Instalación y configuración del antivirus

- Vulnerabilidades de ciberseguridad de ICS
- Software antivirus en ICS
- Modos de instalación
- Mantenimiento de software antivirus

Actividad 5: Gestión de puertos y servicios

- Seguridad OT
- Puertos, protocolos y servicios
- Puertos TCP y UDP
- Riesgos de seguridad en los puertos
- Detección y eliminación de puertos abiertos

Actividad 6: Criptografía

- Definición de criptografía
- Criptografía en seguridad de IoT
- Cifrado y descifrado
- Hashes
- Firma digital
- Seguridad BLE y Zigbee

Actividad 7: Vulnerabilidades, ataques y contramedidas de IoT

- Vulnerabilidades de ICS e IoT
- Vectores de ataque y contramedidas
- Raíz de confianza
- Arranque seguro
- Autenticación mutua

Actividad 8: Diseño seguro de dispositivos IoT

- Seguro por diseño
- Estándares de ciberseguridad
- Configuración segura del dispositivo
- Infraestructura de red segura

Actividad 9: Ciclo de vida de la seguridad operativa

- Descripción general y función del modelo de ciclo de vida de seguridad
- Pasos del modelo de ciclo de vida de seguridad: identificar, evaluar, proteger, supervisar,

Actividad 10: Soluciones de gestión de identidad y acceso para IoT

- Gestión de identidades y accesos: definición y función
- IDoT
- El ciclo de vida de la identidad de un dispositivo IoT
- Autorización y control de acceso

Actividad 11: Mitigar los problemas de privacidad de IoT

- Desafíos de privacidad de IoT
- Diseño de privacidad
- Ingeniería de privacidad
- Privacidad organizacional

Actividad 12: Supervisión del cumplimiento de IoT

- Cumplimiento de IoT
- Programas de cumplimiento de IoT
- Aprobación del sistema IoT
- Políticas
- Creación de entornos de prueba de IoT
- Supervisión interna del cumplimiento

Actividad 13: Seguridad en la nube para IIoT

- Integración de nubes IoT en sistemas SCADA
- Ataques a sistemas SCADA conectados
- Protección de sistemas SCADA basados en IoT
- Mejores prácticas de ciberseguridad SCADA basadas en IoT

Actividad 14: Respuesta a incidentes y análisis forense

- Definición de la gestión de incidentes
- Desarrollo de un caso de uso indebido
- Creación de un plan de respuesta a incidentes
- Herramientas para análisis forense digital
- Escalamiento y monitoreo de incidentes