

## CURSO

# ESPECIALIZACIÓN EN CIBERSEGURIDAD INDUSTRIAL

## MÓDULO I: CCNA CISCO. Administración de redes y conocimiento de todos los protocolos de comunicaciones TI.

### Presentación y objetivos

Existe en el mercado una gran demanda de profesionales expertos en seguridad en entornos industriales. Como profesionales del sector industrial necesitamos formación específica en el campo de la Ciberseguridad (nuestro objetivo final), para lo que necesitan conocimientos en los ámbitos que se mencionan.

Por ello, desde COITIVIGO, proponemos los siguientes 4 módulos de formación:

- MODULO I: CCNA CISCO (Administración de redes y conocimiento de todos los protocolos de comunicaciones TI): 140 horas.
- MODULO II: LINUX (LPIC\_1: Soltura en el manejo de entornos LINUX y máquinas virtuales): 50 horas.
- MODULO III: HACKING ETICO (Pentesting y herramientas de explotación de vulnerabilidades): 100 horas.
- MODULO IV: CIBERSEGURIDAD EN ENTORNOS INDUSTRIALES (Objetivo final de la formación): 24 horas.

Aunque nuestro objetivo final es la Ciberseguridad Industrial, cada uno de los módulos planteados se hace para que sirva de posible salida laboral, por lo que, al emplear formaciones profesionales, plantearemos, al finalizar todos los módulos, pequeños talleres o cursos para preparar el examen de certificación de cada uno de los ámbitos (CCNA, LPIC\_1, CEH...).

La oferta en el mercado de este tipo de formaciones es cara y difícil de conseguir a nivel presencial en muchas zonas. El mercado es muy cambiante y los precios varían en función de cuando se contrate la formación. Podemos afirmar que este curso organizado por COITIVIGO supondrá, para los colegiados que lo realicen, un coste inferior a los precios de mercado mencionados, por lo que entendemos que es una gran oportunidad.

Por ahora tenemos confirmados los dos primeros módulos. Para los dos módulos siguientes, estamos trabajando desde el Colegio para conseguir algún tipo de subvención externa que rebaje los costes y haga el curso todavía más asequible (os mantendremos informados).

Mediante la presente circular convocamos el **curso correspondiente al Módulo I**, con las características siguientes:

<b>Instructor:</b>	Mónica Casas Lago (CCNA, CCNA-Security, CCNA-Wireless, CCNP y CCAI (de todos ellos) CISCO) - CENTRO: Academia Postal (Partner oficial de CISCO SYSTEMS).
<b>Tutor:</b>	Belén Pérez Rodríguez (CCNA, CCNA-Security, CCNP CISCO)
<b>Fechas y horarios:</b>	Del 13 de marzo al 3 de julio. Viernes de 16:00 a 21:15 y Sábados de 09:00 a 14:15 (con un descanso de 15 minutos en cada sesión). No serán lectivos los días que coincidan en la Semana Santa.



- Duración:** 140 horas.
- Lugar:** Salón de Actos de COITIVIGO. C/ Venezuela, 37 – 1º – Vigo.
- Nº de Plazas:** Mínimo 10; Máximo 20 plazas.
- Matrícula:** No colegiados: 600 €.  
Colegiados: 350 €, incluida subvención colegial.
- El pago se podrá realizar en dos plazos.**
- Inscripción y forma de pago:** 1º – Pago del primer plazo: (300 € para no colegiados, 175 € para colegiados).

IBAN ES22 2080 5100 1230 4001 8191 ABANCA  
Ordenante: Nombre del asistente al curso.  
Concepto: Ciberseguridad Módulo 1. Plazo 1

- 2º – Inscripción mediante email a [coitivigo@coitivigo.es](mailto:coitivigo@coitivigo.es):
- Asunto: Inscripción Curso Ciberseguridad – Módulo I
  - Indicar los datos del alumno: Nombre completo, DNI y nº de colegiado (si procede).
  - Adjuntar: Resguardo del ingreso bancario del primer plazo.

La **fecha tope** para la recepción de las **inscripciones, incluido el pago del primer plazo ya realizado**, finaliza el **viernes, 6 de marzo**.

El pago del segundo plazo se realizará posteriormente, a lo largo del curso, en la fecha que se determine.

**Certificado de asistencia:** A los participantes que acrediten una asistencia de al menos el 80% de horas de la duración del curso se les hará entrega de un certificado acreditativo de la asistencia y aprovechamiento.

#### **Notas:**

La asignación de plazas se realizará por riguroso orden de matriculación (pago del primer plazo incluido). Tendrán prioridad los colegiados frente a los no colegiados.

El Colegio se reserva el derecho a cancelar el curso si no se alcanzase el mínimo de inscritos indicado. Caso de cancelación, se procederá a la devolución de los importes ingresados. En caso de que la demanda superase el número máximo de plazas, estas se adjudicarían tras un proceso de selección en base a la capacitación profesional de los interesados.

Cada alumno debe traer su propio ordenador para poder realizar la formación (para este primer módulo solo es necesario un ordenador con conexión a internet (preferentemente wifi) y entrada USB).

Jorge Cerqueiro Pequeño  
Decano



## PROGRAMA

El temario del curso tiene una duración de 140 horas y su contenido teórico es el que se detalla a continuación. En cada tema se llevarán a cabo diferentes prácticas de laboratorio para afianzar los conocimientos adquiridos, empleando para ello equipos reales Cisco y el simulador Cisco Packet Tracer.

### **I: Aspectos Básicos de Networking.**

- La vida en un mundo centrado en la Red
- Comunicación a través de la Red
- Protocolos y funcionalidad de la capa de Aplicación.
- Capa de Transporte del modelo OSI.
- Capa de Red de OSI.
- Direccionamiento de la red: IPv4
- Capa de Enlace de datos
- Capa Física del modelo OSI.
- Ethernet
- Planificación y cableado de redes
- Configuración y verificación de su red.

### **II: Conceptos y Protocolos de Enrutamiento.**

- Introducción al enrutamiento y al envío de paquetes.
- Enrutamiento estático
- Introducción a los protocolos de enrutamiento dinámico.
- Protocolos de enrutamiento de vector distancia.
- RIP versión 1.
- VLSM y CIDR.
- RIPv2.
- La tabla de enrutamiento.
- EIGRP.
- Protocolos de enrutamiento de estado de enlace.
- OSPF.

### **III: Conmutación y Conexión Inalámbrica de LAN.**

- Diseño de LAN.
- Configuración y Conceptos Básicos de Switch.
- VLAN.
- VTP.
- STP.
- Enrutamiento Inter-VLAN.
- Conceptos y Configuración Básicos de la Conexión Inalámbrica.

### **IV: Acceso a la WAN.**

- Introducción a las redes.
- PPP.
- Frame Relay.
- Seguridad de la Red.
- ACL.
- Servicios de trabajadores a distancia.
- Servicios de Direccionamiento IP.
- Resolución de Problemas de Red.