

SUPLEMENTO EUROPASS AL CERTIFICADO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GRADO SUPERIOR

DENOMINACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

Curso de especialización de Grado Superior de Formación Profesional en Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación

DESCRIPCIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

El titular tiene adquirida la competencia general relativa a:

definir e implementar estrategias de seguridad en las organizaciones e infraestructuras industriales realizando diagnósticos de ciberseguridad, identificando vulnerabilidades e implementando las medidas necesarias para mitigarlas aplicando la normativa vigente y estándares del sector, siguiendo los protocolos de calidad, de prevención de riesgos laborales y respeto ambiental.

En este marco, cada MÓDULO PROFESIONAL incluye los siguientes RESULTADOS DE APRENDIZAJE adquiridos por el titular.

“Ciberseguridad en proyectos industriales”.

El titular:

- Determina los elementos de ciberseguridad a incluir en el diseño de un proyecto industrial analizando la seguridad ya implantada en la organización.
- Establece planes de gestión de compras determinando los requisitos de ciberseguridad a cumplir por los proveedores.
- Establece las medidas de ciberseguridad en la ejecución y puesta en marcha de un proyecto industrial cumpliendo con los requisitos de calidad exigidos.
- Implementa las actividades de ciberseguridad de la fase de operación y mantenimiento de un proyecto industrial documentando las actividades realizadas.
- Implementa las actividades de ciberseguridad en el desmantelamiento de las instalaciones cumpliendo con los requisitos establecidos en destrucción y/o conservación de los sistemas de una manera segura.

“Sistemas de control industrial seguros”.

El titular:

- Determina los cambios para la convergencia de las tecnologías IT (Tecnologías de la información) y OT (Tecnologías de la operación) analizando la situación de dichos entornos en organizaciones.
- Evalúa escenarios de riesgo tecnológico en sistemas de control de instalaciones industriales aplicando metodologías reconocidas.
- Documenta los procesos de diagnósticos, análisis y otros relativos a sistemas de una instalación industrial con relación a la ciberseguridad, generando informes de distintos niveles de complejidad.
- Diseña políticas de seguridad para sistemas de control industrial teniendo en cuenta los análisis realizados, estándares del sector y la normativa de aplicación.
- Configura sistemas de control industrial minimizando los posibles escenarios de riesgo.
- Detecta anomalías en sistemas de control industrial utilizando herramientas de monitorización y procedimientos de análisis.

“Redes de comunicaciones industriales seguras”.

El titular:

- Determina los niveles de seguridad en un entorno industrial automatizado analizando las características de los protocolos y comunicaciones utilizados y proponiendo soluciones a nuevos requerimientos de seguridad.
- Evalúa escenarios de riesgo tecnológico en redes industriales aplicando metodologías reconocidas.
- Implementa redes industriales aplicando técnicas de switching y de enrutamiento.
- Implementa redes industriales inalámbricas aplicando los estándares del sector.
- Implementa accesos remotos en entornos industriales garantizando la seguridad de las comunicaciones.
- Diseña la red de automatización aplicando la segmentación necesaria en las redes de la organización.

- Identifica vulnerabilidades en dispositivos de redes industriales proponiendo contramedidas.
- Detecta incidentes en tiempo real en redes industriales aplicando procedimientos de análisis y utilizando las herramientas adecuadas.
- Define procedimientos de verificación y supervisión obteniendo métricas de cumplimiento de las políticas de seguridad.
- Configura dispositivos de redes industriales minimizando los posibles escenarios de riesgo.

“Análisis forense en ciberseguridad industrial”.

El titular:

- Desarrolla procesos de análisis forense en sistemas de control industrial aplicando metodologías reconocidas.
- Desarrolla el proceso de análisis forense en sistemas de control y controladores lógicos programables aplicando metodologías reconocidas.
- Desarrolla el proceso de análisis forense en robótica industrial aplicando metodologías reconocidas.
- Desarrolla el proceso de análisis forense en dispositivos del Internet de las cosas (IoT), de sectores industriales y otros como los de transporte, salud, construcción etc, aplicando metodologías reconocidas.
- Responde ante un incidente de ciberseguridad que afecta a la organización tomando las medidas necesarias.

“Seguridad integral”.

El titular:

- Integra las normas y procedimientos de seguridad física en la ciberseguridad en entornos OT identificando los posibles riesgos.
- Integra las normas y procedimientos de seguridad operacional en la ciberseguridad en entornos OT identificando los posibles riesgos.
- Integra las normas y procedimientos de calidad en la ciberseguridad en entornos OT identificando los posibles riesgos.
- Aplica medidas de ciberseguridad en los sistemas instrumentados de seguridad (SIS) ajustándose a las normas aplicables.
- Gestiona de forma integral los riesgos de seguridad aplicando metodologías reconocidas.

EMPLEOS QUE SE PUEDEN DESEMPEÑAR CON ESTE CURSO DE ESPECIALIZACIÓN

El curso de especialización de Grado Superior de Formación Profesional en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación.

Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

- Experto en ciberseguridad en entornos de la operación.
- Auditor de ciberseguridad en entornos de la operación.
- Consultor de ciberseguridad en entornos de la operación.
- Analista de ciberseguridad en entornos de la operación.

EXPEDICIÓN, ACREDITACIÓN Y NIVEL DEL CERTIFICADO

Organismo que expide el certificado del curso de especialización de grado superior en nombre del Rey: Ministerio de Educación y Formación Profesional o las comunidades autónomas en el ámbito de sus competencias propias. El certificado tiene efectos académicos y profesionales con validez en todo el Estado.

Duración oficial del curso: 400 horas.

Nivel del certificado (nacional o internacional).

- NACIONAL: Educación superior no universitaria.
- INTERNACIONAL
 - Nivel P-5.5.4 de la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (CINE P-5.5.4).

- Nivel 5C del Marco Europeo de las Cualificaciones (EQF 5C).

Requisitos de acceso:

Para acceder al Curso de Especialización en Ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación es necesario estar en posesión de alguno de los siguientes títulos:

- Título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados, establecido por el Real Decreto 1127/2010, de 10 de septiembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas Electrotécnicos y Automatizados y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial, establecido por el Real Decreto 1576/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mecatrónica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial, establecido por el Real Decreto 1581/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Automatización y Robótica Industrial y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos, establecido por el Real Decreto 883/2011, de 24 de junio, por el que se establece el título de Técnico Superior en Sistemas de Telecomunicaciones e Informáticos y se fijan sus enseñanzas mínimas.
- Título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico, establecido por el Real Decreto 1578/2011, de 4 de noviembre, por el que se establece el título de Técnico Superior en Mantenimiento Electrónico y se fijan sus enseñanzas mínimas.

Base Legal. Normativa por la que se establece el curso de especialización en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación:

Enseñanzas mínimas establecidas por el Estado: Real Decreto 478/2020, de 7 de abril, por el que se establece el Curso de especialización en ciberseguridad en entornos de las tecnologías de operación y se fijan los aspectos básicos del currículo.

Nota explicativa: Este documento está concebido como información adicional al título en cuestión, pero no tiene por sí mismo validez jurídica alguna.

FORMACIÓN DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN OFICIALMENTE RECONOCIDO

MÓDULOS PROFESIONALES DEL REAL DECRETO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN DE GRADO SUPERIOR	CRÉDITOS ECTS
Ciberseguridad en proyectos industriales	6
Sistemas de control industrial seguros	7
Redes de comunicaciones industriales seguras	9
Análisis forense en ciberseguridad industrial	11
Seguridad integral	10
	TOTAL CRÉDITOS
	43
DURACIÓN OFICIAL DEL CERTIFICADO DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN (HORAS)	400

* Las enseñanzas mínimas del curso de especialización reflejadas en la tabla anterior, 50%, son de carácter oficial y con validez en todo el territorio nacional. El 50% restante pertenece a cada Comunidad Autónoma y se podrá reflejar en el **Anexo I** de este suplemento.

INFORMACIÓN SOBRE EL SISTEMA EDUCATIVO

