

## Curso experto universitario en ciberseguridad industrial (online)

El Curso Experto en Ciberseguridad Industrial persigue, a través de un proceso de enseñanza-aprendizaje innovador, la capacitación en metodologías, técnicas y herramientas referentes en la Ciberseguridad OT.

**Temática** Informática, Telecomunicaciones y Sistemas Empotrados

**Horas/ECTS** 16 ECTS

**Calendario** 14/01/2022 - 30/06/2022 Vie

**Horario** 15:00-19:00

**Lugar** Bilbao <https://www.google.com/maps/place/Bilbao+AS+Fabrik+-+Mondragon+Unibertsitatea/@43.2719816,-2.9633264,15z/data=!4m5!3m4!1s0x0:0x72e9a28108ae3eba!8m2!3d43.2719816!4d-2.9633264>

**Idioma** Español

**Modalidad** Online

### Objetivos

El objetivo principal de este curso experto es proporcionar a los participantes el conocimiento, habilidades prácticas y competencias necesarias para poder gobernar y gestionar los riesgos asociados a la ciberseguridad industrial e integrar las diferentes técnicas y herramientas que permitan hacer frente a los retos y amenazas asociados.

El programa formativo capacita a los asistentes a actuar proactivamente ante los problemas emergentes en seguridad, planteando distintas respuestas alternativas y anticipando posibles resultados, que permitan seleccionar la respuesta más efectiva ante las amenazas de seguridad más actuales.

Para ello, se trabajarán las siguientes competencias:

- Identificar y conocer los distintos componentes de un entorno de automatización industrial
- Conocer los principales protocolos y tecnologías existentes para resolver la problemática de comunicación entre los distintos equipos y aplicaciones que interactúan en los procesos de automatización industrial.

- Conocer las características de los entornos cloud e identificar los riesgos potenciales
- Reconocer las principales amenazas, vulnerabilidades y riesgos de ciberseguridad en entornos OT.
- Ser capaz de detectar e identificar vulnerabilidades en infraestructuras y sistemas de automatización industrial.
- Ser capaz de diseñar, implementar y ejecutar un proceso de auditoría de ciberseguridad.
- Conocer las principales herramientas de análisis vulnerabilidades
- Conocer aspectos metodológicos para la gestión de incidentes.
- Ser capaz de tomar decisiones adecuadas ante incidentes de ciberseguridad, aplicando conceptos y herramientas de detección y resolución de los mismos.
- Conocer los requisitos para el desarrollo y contratación de software seguro.
- Comprender el proceso de implementar un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información.
- Ser capaz de diseñar un plan de continuidad de negocio y recuperación frente a desastres.

## Dirigido a

Este curso experto está dirigido a profesionales de la tecnología y los procesos industriales que quieran especializarse en el tratamiento de los riesgos de ciberseguridad existentes en los entornos industriales, así como para recién titulados que quieran orientar su carrera hacia este sector emergente.

- Graduados en ingeniería informática, telecomunicaciones, industrial y diferentes títulos de la rama de la ingeniería y ciencias con especialidades próximas a las tecnologías de la información y la comunicación o los sistemas de automatización industrial
- Ciclos formativos de grado superior con más de 3 años de experiencia profesional

## Programa

### Módulos

#### M1 Introducción y conceptos

#### M2 Definiendo la ciberseguridad en entornos industriales

#### M3 Gestión del entorno

### Materias

Términos y descripciones generales

Componentes de un entorno

Arquitectura de sistemas y comunicaciones

Amenazas y casos reales

Estrategia y estructura general

Frameworks y marcos regulatorios

Activos, usuarios, roles e información

Protección de sistemas y comunicaciones

Seguridad Física

Seguridad del Software

Ciberseguridad en dispositivos IoT

Detección y respuesta a incidentes en entornos OT

Eléctrico

Oil & gas  
Transporte  
Industrial  
Automoción

#### M4 Conceptos específicos de OT sectorial

#### M5 Proyecto final

### Metodología

En el desarrollo del programa se utilizará como criterio general la ENSEÑANZA ACTIVA basada en un proceso participativo con un seguimiento y control académico y técnico que asegure el máximo aprovechamiento de los contenidos y actividades por parte de los participantes. El proceso de enseñanza – aprendizaje se basará en los siguientes conceptos metodológicos:

- Exposición de planteamiento y conceptos teóricos.
- Realización, mediante grupos de trabajo, de casos prácticos y ejercicios.
- Prácticas en laboratorios.
- Aplicación en el contexto de la empresa.
- Realización de un proyecto final.

El curso experto se divide en 4 Módulos y un proyecto final. Cada Módulo está compuesto por temas. Cada módulo tendrá una evaluación final.

Cada uno de los módulos dispondrá de un Tutor, que acompañará, guiará y fomentará la participación de los participantes a lo largo de las fechas dedicadas al trabajo. El Tutor a su vez es el responsable de los contenidos de cada tema, el encargado de resolver las dudas de los participantes y de realizar la evaluación final.

El formato del curso combina los contenidos online que el alumno consumirá de forma asíncrona y con un horario libre y las sesiones síncronas que tendrán lugar los viernes por la tarde en Bilbao (con posibilidad de seguir esas sesiones en streaming para los alumnos que no puedan trasladarse a Bilbao)

Cada uno de los participantes definirá, planificará y desarrollará un PROYECTO final.

El proyecto final permitirá catalizar el aprendizaje orientándolo a la obtención de unos resultados. Dicho proyecto contará con la supervisión de un tutor del curso experto en el que finalmente y como cierre se plantea realizar una sesión de divulgación/puesta en común del proyecto realizado por cada participante.

### Calendario

A partir de enero.

### Profesorado

- Miguel Fernández

- Urko Zurutuza
- Mikel Iturbe
- Iñaki Garitano
- Jesús Lizarraga
- Jesús Urien
- Profesionales de PwC España

## Coordinación

Este curso experto está coordinado conjuntamente por Mondragon Unibertsitatea y PwC

## Coordinadores:

- Miguel Fernández Arrieta (MU)
- Jesús Urien Pineda (PwC)

Este curso experto se desarrolla en colaboración con PwC, empresa líder en el ámbito de la ciberseguridad a nivel mundial[1].

PwC participa en el diseño del curso así como en la impartición del mismo





[1] The Forrester Wave™ : Global Cybersecurity Consulting Providers, Q2 2019

### Condiciones y proceso de admisión

Todos los interesados deberán cumplimentar el formulario de inscripción para iniciar el proceso de admisión.

Para más información contactar con:

[cursosingenieria@mondragon.edu](mailto:cursosingenieria@mondragon.edu)

### Plazas

El máximo de plazas disponible es 20

### Perfil de salida

Al terminar el Curso Experto en Ciberseguridad, el profesional puede desarrollar su actividad laboral en diferentes ámbitos:

- Responsable de Ciberseguridad OT
- Director de Proyectos de Ciberseguridad OT
- Técnico de Ciberseguridad OT
- Consultor de Ciberseguridad OT
- Auditor de Ciberseguridad OT
- Analista de Ciberseguridad OT

### Precio

3.950 €

---

<https://www.mondragon.edu/cursos/es/tematicas/informatica-telecomunicaciones-sistemas-empotrados/curso-experto-universitario-en-ciberseguridad-industrial/>