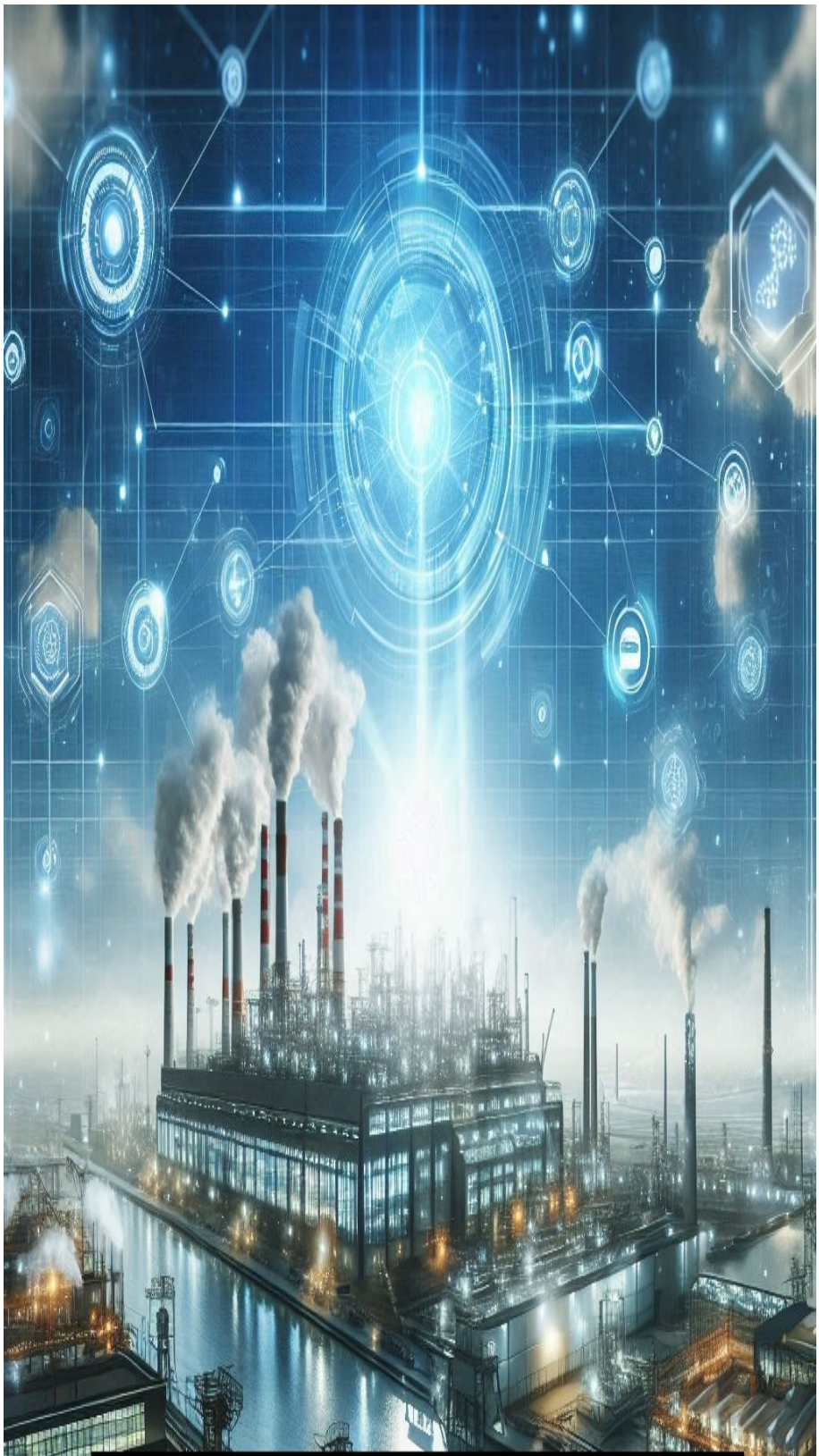
COGITI
Consejo General de la Ingeniería Técnica Industrial

COGITI
Formación e-learning

Ciberseguridad Industrial para Ingenieros

JUSTIFICACIÓN

La Ciberseguridad se está convirtiendo en una parte imprescindible de nuestras vidas, tanto a nivel laboral como personal. Cada vez estamos más concienciados de proteger nuestros datos, nuestra privacidad, nuestra identidad digital.... Pero debemos tener en cuenta que a nivel industrial no se siguen las mismas reglas. En este curso de Ciberseguridad Industrial para Ingenieros, haremos un análisis de las diferencias entre la Ciberseguridad de las Tecnologías de la Información (IT) y las Tecnologías de Operación (OT o Industrial). Se estudiarán las tecnologías específicas relacionadas con la Ciberseguridad Industrial. Se definirán conceptos como "Arquitecturas Seguras", "Inventario OT", "Sistemas de Gestión de la Ciberseguridad Industrial". Se mostrará cómo realizar Auditorías y Análisis de Riesgos de Ciberseguridad Industrial basados en ejemplos de factorías reales. Aprenderemos a protegernos de las amenazas encotradas y a solventar las deficiencias detectadas. El Curso tiene un caracter teórico-práctico. Veremos tanto normativas aplicables a diferentes sectores de la industria, como ejemplos de ataques a protocolos industriales (como el protocolo modbus). Una vez completada la formación serás capaz de gestionar la Ciberseguridad de cualquier entorno industrial y conseguir que cualquier amenaza afecte lo menor posible a la producción de la empresa.



CONTENIDOS

Módulo 1: Introducción a la Ciberseguridad

Módulo 2: Ciberseguridad Industrial

Módulo 3: Tecnologías de Ciberseguridad para la Industria

Módulo 4: Comunicaciones Industriales

Módulo 5: Simulación de un ataque en un entorno Industrial

Módulo 6: Frameworks de Ciberseguridad Industrial

Módulo 7: Auditoría y Análisis de Riesgos de Ciberseguridad

Módulo 8: Sistema de Gestión de la Ciberseguridad Industrial

Módulo 9: Respuesta y recuperación ante incidentes de ciberseguridad industrial

100 horas / 9 semanas	Nivel de profundidad: Intermedio*	Modalidad: *e-learning*	Ampliar información: web: www.ingenierosformacion.com e-mail: secretaria@ingenierosformacion.com Tlf: 985 73 28 91

* Partiendo de la base de que los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero

Presentación

Conocer los riesgos y amenazas a las que estamos expuestos hoy en día es imprescindible para poder desarrollar nuestra actividad con seguridad y prevenir posibles incidentes.

Para asegurar los niveles producción deseados ante incidentes de Ciberseguridad necesitamos conocer más en detalle las amenazas a las que nos enfrentamos en cada sector de la industria. Realizar un diseño teniendo en cuenta los principios de Ciberseguridad Industrial, conocer las tecnologías actuales más adecuadas para cada caso, saber auditar y analizar nuestros propios procesos, aprender cómo actuar ante un incidente, etc. Son capacidades/habilidades necesarias hoy en día para poder desarrollar nuestra actividad de la forma más cibersegura posible.

En este curso desarrollarás todas estas competencias y te abrirá un mundo de conocimientos que te atraerá y en el que querrás profundizar más y más.

Modalidad

Modalidad e-learning.

El curso se impartirá integralmente vía Internet en la Plataforma de Formación (https://www.ingenierosformacion.com).

Carga lectiva

100 horas

Duración

9 semanas

Precio

Reseña del cálculo de precios

Precio base: 400€.

A este precio base se le podrán aplicar los siguientes descuentos y/o el incremento por Formación Bonificada (ver más abajo en el apartado "Formación Bonificada"):

Descuentos exclusivos para **Colegiados**

Descuento	Descripción
Colegiados y Precolegiados: descuento de 200€	Este descuento del 50% se aplica a todos los Colegiados y precolegiados en cualquiera de los colegios pertenecientes a una entidad adherida y miembros de AERRAAITI, **siempre que contraten el curso a título individual**.
Programa de Becas para Colegiados: descuento de 300€	Todos aquellos Colegiados de Colegios de graduados en ingeniería rama industrial e ingenieros técnicos industriales **que estén adheridos a la plataforma** o miembros de AERRAAITI, podrán acogerse al mismo si cumplen las condiciones del programa de becas, teniendo **un 25% de descuento adicional** acumulado con el descuento para Colegiados, **totalizando un 75% de descuento**. Los cursos de Inglés y Alemán, "Mediación para Ingenieros" y "El Sistema Judicial en España" no entran dentro del Programa de Becas. Asimismo, las becas son incompatibles con las promociones especiales.
Acreditación DPC: descuento de 10€	Aquellos **colegiados que dispongan de la acreditación DPC en vigor** de cualquier nivel, se les aplicará un 5% adicional de descuento sobre el coste de la matrícula del curso. NOTA: Este descuento no es acumulable con el descuento del Programa de Becas.

Descuentos para empresas

Aquellas empresas que deseen beneficiarse de descuentos para los cursos de sus trabajadores podrán firmar **sin coste alguno** el convenio de colaboración con COGITI. Dicho convenio proporciona un **descuento de 100€ (25% sobre el precio base)** para alumnos de la empresa que no sean Colegiados, y **de 200€ (50% sobre el precio base) para los alumnos que sean Colegiados**.

Estos descuentos son exclusivos para empleados de empresas y no son compatibles con los descuentos descritos en los apartados anteriores.

Las empresas de la Asociación Tecniberia disfrutan de forma implícita de este convenio.

Formación Bonificada

Si se quisiera realizar el curso usando los créditos que todas las empresas disponen para formación y que gestiona la Fundación Estatal para la Formación en el Empleo (antigua Tripartita) a los precios resultantes de los apartados anteriores **se les aplicará un incremento de 100€ independientemente de la entidad a la que se le encomiende la gestión para la bonificación de cara a la Aplicación Informática de la FUNDAE**, por las exigencias técnicas y administrativas que exige la formación bonificada (Formación programada por las empresas) y la responsabilidad que tienen las empresas organizadoras e impartidoras, emanada de la ley 30/2015, por la que se regula el Sistema de Formación Profesional para el empleo en el ámbito laboral.

Mínimo de alumnos

Esta acción formativa no tiene un mínimo de alumnos.

La matrícula se cerrará cuando se hayan alcanzado un número de **80** alumnos.

Nivel de profundidad

Nivel de profundidad 2

(Partiendo de la base de que todos los cursos están dirigidos a un perfil mínimo de Ingeniero, se valorará el curso que presenta con niveles de 1 a 3 de forma que el 1 significará que el curso es de carácter básico, 2 el curso es de carácter medio y 3 el curso es de carácter avanzado.)

Perfil de Destinatarios

Ingenieros y Graduados en Ingeniería de las ramas industrial, telecomunicaciones e informática, y en general cualquier Ingeniero

Requisitos previos necesarios:

No es necesario ningún requisito

Requisitos previos recomendados:

Es recomendable tener nociones de redes y procesos industriales

Software

Para la correcta ejecución del curso no será necesario adquirir ninguna licencia de Software que no sea gratuita

Requisitos de Hardware:

Para realizar un seguimiento correcto del curso no se exigirá el uso de ningún tipo de Software que requiera unos requisitos especiales de los que pueda tener cualquier equipo portátil o PC de sobremesa. Aunque se propondrá la elaboración de un laboratorio con VMWARE y GNS3 para los alumnos que deseen ampliar sus conocimientos y practicar. Pero todo ello será posible de realizar con las versiones gratuitas de los programas

Justificación

La Ciberseguridad se está convirtiendo en una parte imprescindible de nuestras vidas, tanto a nivel laboral como personal. Cada vez estamos más concienciados de proteger nuestros datos, nuestra privacidad, nuestra identidad digital.... Pero debemos tener en cuenta que a nivel industrial no se siguen las mismas reglas.

En este curso de Ciberseguridad Industrial para Ingenieros, haremos un análisis de las diferencias entre la Ciberseguridad de las Tecnologías de la Información (IT) y las Tecnologías de Operación (OT o Industrial).

Se estudiarán las tecnologías específicas relacionadas con la Ciberseguridad Industrial. Se definirán conceptos como "Arquitecturas Seguras", "Inventario OT", "Sistemas de Gestión de la Ciberseguridad Industrial".

Se mostrará cómo realizar Auditorías y Análisis de Riesgos de Ciberseguridad Industrial basados en ejemplos de factorías reales. Aprenderemos a protegernos de las amenazas encotradas y a solventar las deficiencias detectadas.

El Curso tiene un caracter teórico-práctico. Veremos tanto normativas aplicables a diferentes sectores de la industria, como ejemplos de ataques a protocolos industriales (como el protocolo modbus).

Una vez completada la formación serás capaz de gestionar la Ciberseguridad de cualquier entorno industrial y conseguir que cualquier amenaza afecte lo menor posible a la producción de la empresa.

Objetivos

Objetivos:

- Aprender conceptos básicos de Ciberseguridad
- Conocer la diferencia entre Ciberseturidad IT/OT
- Diseñar Arquitecturas Seguras
- Conocer las tecnologías relacionadas con la Ciberserguridad en entornos Industriales
- Definir un Sistema de Gestión de la Ciberseguridad Industrial
- Aprender a Auditar y realizar un Análsis de Riesgos de procesos industriales
- Enumerar las Normativas aplicables a los sectores Industriales más relevantes
- Tomar conciencia sobre cómo actuar ante un incidente de Ciberseguridad
- Saber identificar vulnerabilidades e incidentes de Ciberseguridad Industrial

Docente

Daniel Azuara González:

Ingeniero Técnico Industrial con 15 años de experiencia trabajando en diferentes sectores de la Industria.

Especializado en Digitalización y Ciberseguridad Industrial.

He podido observar como la Industria ha ido transformando poco a poco sus procesos a un entorno más digital. Y durante este tiempo he comprobado las carencias en cuestión de ciberseguridad de las implantaciones realizadas. Gracias a esta observación y la formación recibida en cuestiones de Ciberseguridad Industrial, he logrado adquirir las capacidades necesarias para proteger cualquier Organización ante Incidentes de Ciberseguridad Industrial

Contenido

Módulo 1: Introducción a la Ciberseguridad

Módulo 2: Ciberseguridad Industrial

Módulo 3: Tecnologías de Ciberseguridad para la Industria

Módulo 4: Comunicaciones Industriales

Módulo 5: Simulación de un ataque en un entorno Industrial

Módulo 6: Frameworks de Ciberseguridad Industrial

Módulo 7: Auditoría y Análisis de Riesgos de Ciberseguridad

Módulo 8: Sistema de Gestión de la Ciberseguridad Industrial

Módulo 9: Respuesta y recuperación ante incidentes de ciberseguridad industrial

Desarrollo

El curso se desarrollará en el campus virtual de la plataforma de formación e-learning. (https://www.ingenierosformacion.com/campus/)

El día de inicio del curso los alumnos que hayan formalizado la prematrícula en la plataforma (www.ingenierosformacion.com) y hayan hecho efectivo el pago de la misma (bien por pasarela de pago, con tarjeta, directamente en el momento de la matriculación o bien por transferencia o ingreso bancario en el número de cuenta que se indica en la misma), podrán acceder al curso por medio de la plataforma, con las claves que utilizaron para registrarse como usuarios. Desde su perfil en “Mis Matrículas” podrán ver el enlace de acceso al curso.

Al ser la formación e-learning, los alumnos seguirán los distintos temas que se proponen en el curso al ritmo que ellos puedan, y en las horas que mejor se adapten a su horario.

NO se exigirá a los alumnos que estén las horas lectivas propuestas para el curso, aunque el número de horas lectivas indicado en cada curso es el recomendable para alcanzar los objetivos del curso y la adquisición de los conocimientos previstos, cada alumno va siguiendo a su ritmo los contenidos, de igual forma NO se cortará el acceso a la plataforma a aquellos alumnos que superen las horas propuestas para el curso. Sí se tendrá en cuenta que el alumno haya visto todos los contenidos o al menos la gran mayoría (más del 75 %) de los mismos durante el periodo que dura el curso, así como realizado con éxito las tareas o ejercicios, trabajos que se le vayan proponiendo durante el curso.

El alumno, además de ir estudiando los contenidos de los distintos temas, podrá participar en el foro del curso dejando sus dudas o sugerencias o intercambiando opiniones técnicas con otros alumnos, así como respondiendo aquellas que hayan dejado otros compañeros. Asimismo podrá hacer las consultas que estime oportunas al tutor del curso para que se las responda a través de la herramienta de mensajería que posee la plataforma y preferentemente en el mismo foro. Recomendamos encarecidamente el uso del foro por parte de todos los alumnos.

Para la obtención del certificado de aprovechamiento del curso el alumno tendrá que superar los objetivos mínimos marcados por el docente (superación de cuestionarios de evaluación, casos prácticos, participación, etc…).

De igual forma, los alumnos, deberán realizar la encuesta de satisfacción que nos ayudará en la mejora de la calidad de las acciones formativas que proponemos en la plataforma de formación. La encuesta estará accesible en el apartado “Mis matrículas” en la plataforma, a partir de la finalización del curso.

Matrícula

Para ampliar información mandar mail a secretaria@ingenierosformacion.com o llamando por teléfono al número 985 73 28 91.

Formación Bonificada

La formación bonificada está dirigida a trabajadores de empresas que estén **contratados por cuenta ajena**, es decir, trabajadores de empresas que, en el momento del comienzo de la acción formativa, coticen a la Seguridad Social por el Régimen General.

Están **excluidos** los autónomos, los funcionarios y el personal laboral al servicio de las Administraciones públicas.

Para beneficiarse de la Formación bonificada la empresa tiene que encontrarse al corriente en el cumplimiento de sus obligaciones tributarias y de la Seguridad Social.

Para aclarar cualquier duda relacionada con nuestros cursos o sobre la bonificación de la FUNDAE, pueden dirigirse a la página web de la plataforma **FORMACIÓN BONIFICADA** donde podrán ver la información de una manera mas detallada, así como descargarse los documentos necesarios para la obtención de esta bonificación.

También pueden ponerse en contacto con nosotros, en el teléfono 985 73 28 91 o en la dirección de correo electrónico empresas@ingenierosformacion.com.