



INESEM

BUSINESS SCHOOL

***Especialista en Redes y Buses de Comunicación
Industriales***

+ Información Gratis

titulación de formación continua bonificada expedida por el instituto europeo de estudios empresariales

Especialista en Redes y Buses de Comunicación Industriales

duración total: 200 horas

horas teleformación: 100 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Si trabaja en el sector de la automatización industrial y desea conocer los aspectos esenciales sobre la comunicación industrial este es su momento, con el Curso de Especialista en Redes y Buses de Comunicación Industriales podrá adquirir los conocimientos necesarios para desenvolverse profesionalmente en este sector, conociendo a fondo las redes y buses que le ayudarán a mejorar la comunicación para los automatismos y demás conceptos industriales.



a quién va dirigido

Todos aquellos trabajadores y profesionales en activo que deseen adquirir o perfeccionar sus conocimientos técnicos en este área.

objetivos

- Conocer los aspectos generales de las redes de comunicación industrial.
- Familiarizarse con las comunicaciones industriales aplicadas a instalaciones en Domótica e Inmótica.
- Conocer los principales buses industriales.
- Conocer los perfiles de PROFIBUS para DP, PA y FMS.

para qué te prepara

El Curso de Especialista en Redes y Buses de Comunicación Industriales le prepara para tener una visión amplia y precisa del sector industrial, más precisamente de los automatismos industriales y de los conceptos relacionados con las redes y buses para mejorar la comunicación.

salidas laborales

Industria / Automatización industrial.

titulación

Una vez finalizado el curso, el alumno recibirá por parte de INESEM vía correo postal, la Titulación Oficial que acredita el haber superado con éxito todas las pruebas de conocimientos propuestas en el mismo.

Esta titulación incluirá el nombre del curso/máster, la duración del mismo, el nombre y DNI del alumno, el nivel de aprovechamiento que acredita que el alumno superó las pruebas propuestas, las firmas del profesor y Director del centro, y los sellos de la instituciones que avalan la formación recibida (Instituto Europeo de Estudios Empresariales).



INSTITUTO EUROPEO DE ESTUDIOS EMPRESARIALES

como centro de Formación acreditado para la impartición a nivel nacional de formación
EXPIDE LA SIGUIENTE TITULACIÓN

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con D.N.I. XXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

Nombre de la Acción Formativa

de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación INESEM en la convocatoria de XXXX
Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX- XXXX-XXXX-XXXXXX

Con una calificación de SOBRESALIENTE

Y para que conste expido la presente TITULACIÓN en
Granada, a (día) de (mes) de (año)

La dirección General

MARIA MORENO HIDALGO

Firma del alumno/a

Sello



NOMBRE DEL ALUMNO/A

forma de bonificación

- Mediante descuento directo en el TC1, a cargo de los seguros sociales que la empresa paga cada mes a la Seguridad Social.

metodología

El alumno comienza su andadura en INESEM a través del Campus Virtual. Con nuestra metodología de aprendizaje online, el alumno debe avanzar a lo largo de las unidades didácticas del itinerario formativo, así como realizar las actividades y autoevaluaciones correspondientes. Al final del itinerario, el alumno se encontrará con el examen final, debiendo contestar correctamente un mínimo del 75% de las cuestiones planteadas para poder obtener el título.

Nuestro equipo docente y un tutor especializado harán un seguimiento exhaustivo, evaluando todos los progresos del alumno así como estableciendo una línea abierta para la resolución de consultas.

El alumno dispone de un espacio donde gestionar todos sus trámites administrativos, la Secretaría Virtual, y de un lugar de encuentro, Comunidad INESEM, donde fomentar su proceso de aprendizaje que enriquecerá su desarrollo profesional.

materiales didácticos

- Manual teórico 'Redes y Buses de Comunicación Industriales'



profesorado y servicio de tutorías

Nuestro equipo docente estará a su disposición para resolver cualquier consulta o ampliación de contenido que pueda necesitar relacionado con el curso. Podrá ponerse en contacto con nosotros a través de la propia plataforma o Chat, Email o Teléfono, en el horario que aparece en un documento denominado “Guía del Alumno” entregado junto al resto de materiales de estudio.

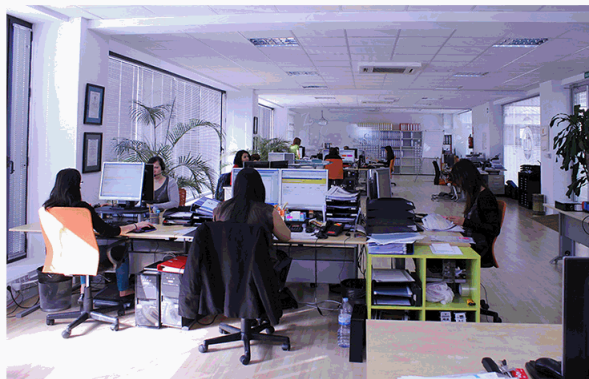
Contamos con una extensa plantilla de profesores especializados en las distintas áreas formativas, con una amplia experiencia en el ámbito docente.

El alumno podrá contactar con los profesores y formular todo tipo de dudas y consultas, así como solicitar información complementaria, fuentes bibliográficas y asesoramiento profesional. Podrá hacerlo de las siguientes formas:

- **Por e-mail:** El alumno podrá enviar sus dudas y consultas a cualquier hora y obtendrá respuesta en un plazo máximo de 48 horas.

- **Por teléfono:** Existe un horario para las tutorías telefónicas, dentro del cual el alumno podrá hablar directamente con su tutor.

- **A través del Campus Virtual:** El alumno/a puede contactar y enviar sus consultas a través del mismo, pudiendo tener acceso a Secretaría, agilizando cualquier proceso administrativo así como



plazo de finalización

El alumno cuenta con un período máximo de tiempo para la finalización del curso, que dependerá de la misma duración del curso. Existe por tanto un calendario formativo con una fecha de inicio y una fecha de fin.

campus virtual online

especialmente dirigido a los alumnos matriculados en cursos de modalidad online, el campus virtual de inesem ofrece contenidos multimedia de alta calidad y ejercicios interactivos.

comunidad

servicio gratuito que permitirá al alumno formar parte de una extensa comunidad virtual que ya disfruta de múltiples ventajas: becas, descuentos y promociones en formación, viajes al extranjero para aprender idiomas...

revista digital

el alumno podrá descargar artículos sobre e-learning, publicaciones sobre formación a distancia, artículos de opinión, noticias sobre convocatorias de oposiciones, concursos públicos de la administración, ferias sobre formación, etc.

secretaría

Este sistema comunica al alumno directamente con nuestros asistentes, agilizando todo el proceso de matriculación, envío de documentación y solución de cualquier incidencia.

Además, a través de nuestro gestor documental, el alumno puede disponer de todos sus documentos, controlar las fechas de envío, finalización de sus acciones formativas y todo lo relacionado con la parte administrativa de sus cursos, teniendo la posibilidad de realizar un seguimiento personal de todos sus trámites con INESEM

programa formativo

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTO Y LABOR DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN

- 1.La importancia de las redes de comunicación industrial
- 2.Sistemas de control centralizado, distribuido e híbrido
- 3.ERP y MES: Sistemas avanzados de organización industrial
- 4.La pirámide CIM y la comunicación industrial
- 5.Las redes de control frente a las redes de datos
- 6.Buses de campo, redes LAN industriales y LAN/WAN
- 7.Arquitectura de la red de control
- 8.Aplicación del modelo OSI a redes y buses industriales
- 9.Fundamentos de transmisión, control de acceso y direccionamiento en redes industriales
- 10.Seguridad en la red de comunicaciones
- 11.Introducción a los estándares RS, RS, IEC, ISOCAN, IEC, Ethernet, USB

UNIDAD DIDÁCTICA 2. CONCEPTOS BÁSICOS DE LOS BUSES Y REDES INDUSTRIALES.

- 1.Buses de campo
- 2.Proceso de evaluación de los buses industriales
- 3.Diferencias entre cableado convencional y cableado con Bus
- 4.Selección de un bus de campo
- 5.Funcionamiento y arquitectura de nodos y repetidores
- 6.Conectores normalizados
- 7.Conocimiento de la Normalización
- 8.Comunicaciones industriales aplicadas a instalaciones en Domótica e Inmótica
- 9.Buses propietarios y buses abiertos
- 10.Tendencias
- 11.Gestión de redes

UNIDAD DIDÁCTICA 3. LOS PRINCIPALES BUSES INDUSTRIALES: FUNCIONAMIENTO Y APLICACIÓN

- 1.Tipos de buses
- 2.AS-i (Actuator/Sensor Interface)
- 3.DeviceNet
- 4.CANopen (Control Area Network Open)
- 5.SDS (Smart Distributed System)
- 6.InterBus
- 7.WorldFIP (World Factory Instrumentation Protocol)
- 8.HART (Highway Addressable Remote Transducer)
- 9.P-Net
- 10.BITBUS
- 11.ARCNet
- 12.CONTROLNET
- 13.PROFIBUS (PROcess FieId BUS)
- 14.FIELD BUS FOUNDATION
- 15.MOVBUS
- 16.ETHERNET INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 4. BUS AS-INTERFACE (AS-I)

- 1.Orígenes del bus AS-Interface
- 2.Características del bus AS-i
- 3.Componentes del bus AS-i pasarelas...
- 4.Montaje y composición
- 5.Configuración de la red AS-Interface

6. Aplicación del modelo ISO/OSI al bus AS-i
7. Conectividad y pasarelas
8. El esclavo y la comunicación con los sensores y actuadores (Interfaz)
9. Sistemas de transmisión (Interfaz)
10. El maestro AS-i (Interfaz)
11. El protocolo AS-Interface: características, codificación, acceso al medio, errores y configuración
12. Fases operativas del funcionamiento del bus

UNIDAD DIDÁCTICA 5. BUS PROFIBUS FMS, DP Y PA

1. PROFIBUS (Process Field BUS)
2. Profibus
3. Perfiles de PROFIBUS para DP, PA y FMS
4. Modelo ISO OSI para Profibus
5. Cable para RS-, fibra óptica y IEC -
6. Coordinación de datos en Profibus
7. Profibus DP
8. Profibus FMS
9. Comunicación y aplicaciones del Profibus-PA
10. Resolución de errores con Profisafe
11. Aplicaciones para dispositivos especiales
12. Archivos GSD y número de identificación para la conexión de dispositivos

UNIDAD DIDÁCTICA 6. PROTOCOLO CAN Y EL BUS CAN

1. Generalidades del protocolo CAN
2. Formato de trama en el protocolo CAN
3. Formato de trama en el protocolo CAN
4. Sincronización
5. Topología
6. Tipos de conectores en CAN
7. Aplicaciones: CANopen, DeviceNet, TTCAN...
8. BUS CANopen
9. Arquitectura simplificada de CANopen
10. Uso del diccionario de objetos en CANopen
11. Perfiles
12. Gestión de la red
13. Estructura de CANopen

UNIDAD DIDÁCTICA 7. ETHERNET INDUSTRIAL

1. Ethernet y el ámbito industrial
2. Las ventajas de Ethernet industrial respecto al resto
3. Recursos para compatibilizar Ethernet en la industria
4. Evoluciones del protocolo: RETHER y ETHEREAL
5. Mecanismos de prioridad en Ethernet: IEEE P y configuración del switch
6. Componentes y esquemas
7. Uso de Ethernet industrial en los Buses de campo
8. PROFINET
9. EtherNet/IP
10. ETHERCAT

UNIDAD DIDÁCTICA 8. REDES INALÁMBRICAS

1. Tecnología inalámbrica en aplicaciones industriales
2. Sistema Wireless
3. Componentes
4. Wireless en la industria

5. Tecnologías de transmisión
6. Tipologías de wireless
7. Parámetros de las redes inalámbricas
8. Antenas
9. Wireless Ethernet
10. Estándar IEEE
11. Elementos de seguridad en una red Wi-Fi