



INESEM

BUSINESS SCHOOL

Curso en Digital Twins

+ Información Gratis

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

Curso en Digital Twins

duración total: 120 horas

horas teleformación: 60 horas

precio: 0 € *

modalidad: Online

* hasta 100 % bonificable para trabajadores.

descripción

Cada vez se ven más avances en la automatización de tareas y uso de modelos digitales gemelos (Digital Twins) para la toma de decisiones.

El Curso Digital Twins otorga conocimientos de estos sistemas digitales gemelos, de las características que deben cumplir e implementación del sistema digital que represente al sistema real donde podamos simular y tomar decisiones adecuadas. También aprendemos la importancia de redes de aportación de datos actualizadas al sistema en tiempo real.

En INESEM contarás con un equipo de profesionales expertos en materia industrial. Además, gracias a una atención personalizada, un campus online adecuado y el servicio de orientación profesional, podrás acceder a un mercado laboral industrial con uso de herramientas digitales en plena expansión.



+ Información Gratis

a quién va dirigido

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

objetivos

- Manejar, programar y parametrizar herramientas avanzadas de Digital Twins.
- Crear y administrar sistemas gemelos digitales en el entorno de la industria 4.0.
- Aplicar las posibilidades que ofrece el internet de las cosas para la mejora de procesos y simulación mediante Digital Twins.
- Desarrollar redes de comunicación entre el proceso industrial y el sistema gemelo digital.
- Tomar decisiones acertadas simulando situaciones posibles en un entorno digital actualizado al estado actual del sistema real.

para qué te prepara

El Curso Digital Twins otorga los mecanismos para crear y mantener un sistema gemelo digital de procesos controlables, donde podemos simular situaciones y tomar decisiones en función de los resultados. Estudiarás sistemas ciberfísicos de aplicación en la industria 4.0. También aprenderás los métodos para recoger información y transmitirla al sistema mediante redes de datos con el objetivo de tener un sistema actualizado en tiempo real.

salidas laborales

Uno de los perfiles profesionales más demandados actualmente es el de gestión eficiente de procesos industriales. Gracias a la realización del Curso Digital Twins podrás optar a puestos tan importantes como directivo en procesos productivos, desarrollador de programación virtual, técnico en comunicaciones de información digital u operario 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 'IOT y Sistemas Ciberfísicos en la Industria 4.0 y Smart Building'
- Manual teórico 'Digital Twins'



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 disponer de toda su documentación



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 ineseem 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

MÓDULO 1. IOT Y SISTEMAS CIBERFÍSICOS EN LA INDUSTRIA 4.0 Y SMART BUILDINGS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTERNET DE LAS COSAS

- 1.Contexto Internet de las Cosas (IoT)
- 2.¿Qué es IoT?
- 3.Elementos que componen el ecosistema IoT
- 4.Arquitectura IoT
- 5.Dispositivos y elementos empleados
- 6.Ejemplos de uso
- 7.Retos y líneas de trabajo futuras

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SISTEMAS CIBERFÍSICOS

- 1.Contexto Sistemas Ciberfísicos (CPS)
- 2.Características CPS
- 3.Componentes CPS
- 4.Ejemplos de uso
- 5.Retos y líneas de trabajo futuras

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONCEPTOS Y EQUIPOS UTILIZADOS EN AUTOMATIZACIÓN INDUSTRIAL

- 1.Conceptos previos
- 2.Objetivos de la automatización
- 3.Grados de automatización
- 4.Clases de automatización
- 5.Equipos para la automatización industrial
- 6.Diálogo Hombre-máquina, HMI y SCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INDUSTRIA 4.0

- 1.¿Qué es la Industria 4.0?
- 2.Sensores y captación de información
- 3.Ciclo de vida de los productos en la Industria 4.0
- 4.Modelos de negocio basados en la industria 4.0
- 5.IoT industrial

UNIDAD DIDÁCTICA 5. SEGURIDAD INFORMÁTICA EN LA INDUSTRIA 4.0

- 1.Industria 4.0
- 2.Necesidades en ciberseguridad en la Industria 4.0
- 3.Ciberseguridad en Sistemas de Control Industrial (IC)
- 4.Amenazas y riesgos en los entornos IC
- 5.Mecanismo de defensa frente a ataques en entornos IC

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BIM

- 1.Introducción
- 2.Filosofía BIM
- 3.Sector AEC
- 4.Exigencias del mercado
- 5.Del BIM al CIM
- 6.Software BIM

UNIDAD DIDÁCTICA 7. QUE ES EL SMART BUILDING

- 1.El concepto de Smart Building
- 2.El crecimiento del Smart Building desde su inicio
- 3.El mercado del Smart Building en España

UNIDAD DIDÁCTICA 8. ÁREAS EN LAS QUE SE APLICA EL SMART BUILDING

- 1.Climatización

2. Iluminación
3. Seguridad
4. Telecomunicaciones
5. Eficiencia energética
6. Monitorización

MÓDULO 2. DIGITAL TWINS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN A DIGITAL TWINS

1. ¿Qué es Digital Twins?
2. Campos de aplicación de Digital Twins
3. Uso de la inteligencia artificial y el Machine Learning en Digital Twins
4. Digital Twins como herramienta en la producción
5. Monitorización del gemelo digital en la toma de decisiones
6. Comunicación entre Sistema real y Digital Twin
7. Optimización del mantenimiento con Digital Twins

UNIDAD DIDÁCTICA 2. SIMULACIÓN DE PRODUCCIÓN DE FABRICACIÓN MECÁNICA

1. Concepto, clasificación y aplicaciones
2. Gestión del reloj en la simulación discreta
3. Simulación aleatoria, obtención de muestras y análisis de resultados
4. Introducción a los lenguajes de simulación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONTEXTO DE LA INGENIERÍA SIMULTÁNEA Y CICLO DE VIDA DEL PRODUCTO

1. Antecedentes y surgimiento de las técnicas de ingeniería simultánea
2. Control de la producción desde el diseño
3. Diseño para seis sigma DFSS
4. Definición y tendencias de la Ingeniería Concurrente
5. Ingeniería convencional VS ingeniería concurrente
6. Fundamentos y elementos comunes las herramientas de la ingeniería concurrente: las T's
7. Ciclo de vida del producto
8. Herramientas "Design for X"
9. Ejemplos de aplicación de la ingeniería simultánea

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INTEGRACIÓN DE LA INGENIERÍA CONCURRENTE CON EL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

1. Paralelismos entre calidad e ingeniería simultánea
2. Herramientas de mejora de la calidad
3. El aseguramiento de la calidad: la ISO y PDCA
4. La gestión de la calidad total: EFQM
5. Diagrama Causa-Efecto
6. Diagrama de Pareto
7. Círculos de Control de Calidad

UNIDAD DIDÁCTICA 5. FUNDAMENTOS DE SISTEMAS DE CONTROL Y SUPERVISIÓN DE PROCESOS: SCADA Y HMI

1. Contexto evolutivo de los sistemas de visualización
2. Sistemas avanzados de organización industrial: ERP y MES
3. Consideraciones previas de supervisión y control
4. El concepto de "tiempo real" en un SCADA
5. Conceptos relacionados con SCADA
6. Definición y características del sistemas de control distribuido
7. Sistemas SCADA frente a DCS
8. Viabilidad técnico económica de un sistema SCADA
9. Mercado actual de desarrolladores SCADA
10. PC industriales y tarjetas de expansión
11. Pantallas de operador HMI

12. Características de una pantalla HMI
13. Software para programación de pantallas HMI
14. Dispositivos tablet PC

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BUSES Y REDES INDUSTRIALES. CONCEPTOS INICIALES

1. Buses de campo: aplicación y fundamentos
2. 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. 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 7. FUNCIONAMIENTO Y APLICACIÓN DE LOS PRINCIPALES BUSES INDUSTRIALES

1. Clasificación de los 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 Field BUS)
14. FIELDBUS FOUNDATION
15. MODBUS
16. ETHERNET INDUSTRIAL

UNIDAD DIDÁCTICA 8. GMAO - GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO ASISTIDO POR ORDENADOR

1. Que es GMAO
2. Que es CMMS - GMAC
3. Ventajas de utilizar Programas GMAO - Software GMAO
4. Los mejores Programas GMAO - Software GMAO
5. Módulos de un GMAO Como elegir un Programa GMAO - Software GMAO
6. Software de mantenimiento gratuito PMX-PRO