



EUROINNOVA
INTERNATIONAL ONLINE EDUCATION



inesem
business school

Curso Superior en Smart Building





Elige aprender en la escuela
líder en formación online

ÍNDICE

1 | **Somos
INESEM**

2 | **Rankings**

3 | **Alianzas y
acreditaciones**

4 | **By EDUCA
EDTECH
Group**

5 | **Metodología
LXP**

6 | **Razones por
las que
elegir
Euroinnova**

7 | **Financiación
y Becas**

8 | **Métodos de
pago**

9 | **Programa
Formativo**

10 | **Temario**

11 | **Contacto**

SOMOS INESEM

INESEM es una **Business School online** especializada con un fuerte sentido transformacional. En un mundo cambiante donde la tecnología se desarrolla a un ritmo vertiginoso nosotros somos activos, evolucionamos y damos respuestas a estas situaciones.

Apostamos por **aplicar la innovación tecnológica a todos los niveles en los que se produce la transmisión de conocimiento**. Formamos a profesionales altamente capacitados para los trabajos más demandados en el mercado laboral; profesionales innovadores, emprendedores, analíticos, con habilidades directivas y con una capacidad de añadir valor, no solo a las empresas en las que estén trabajando, sino también a la sociedad. Y todo esto lo podemos realizar con una base sólida sostenida por nuestros objetivos y valores.

Más de

18

años de
experiencia

Más de

300k

estudiantes
formados

Más de un

90%

tasa de
empleabilidad

Hasta un

100%

de financiación

Hasta un

50%

de los estudiantes
repite

Hasta un

25%

de estudiantes
internacionales

[Ver en la web](#)



Leaders driving change
Elige Inesem



QS, sello de excelencia académica
Inesem: 5 estrellas en educación online

RANKINGS DE INESEM

INESEM Business School ha obtenido reconocimiento tanto a nivel nacional como internacional debido a su firme compromiso con la innovación y el cambio.

Para evaluar su posición en estos rankings, se consideran diversos indicadores que incluyen la percepción online y offline, la excelencia de la institución, su compromiso social, su enfoque en la innovación educativa y el perfil de su personal académico.



Ver en la web

ALIANZAS Y ACREDITACIONES

Relaciones institucionales



Relaciones internacionales



Acreditaciones y Certificaciones



[Ver en la web](#)

BY EDUCA EDTECH

Inesem es una marca avalada por **EDUCA EDTECH Group**, que está compuesto por un conjunto de experimentadas y reconocidas **instituciones educativas de formación online**. Todas las entidades que lo forman comparten la misión de **democratizar el acceso a la educación** y apuestan por la transferencia de conocimiento, por el desarrollo tecnológico y por la investigación.



ONLINE EDUCATION



Ver en la web



METODOLOGÍA LXP

La metodología **EDUCA LXP** permite una experiencia mejorada de aprendizaje integrando la AI en los procesos de e-learning, a través de modelos predictivos altamente personalizados, derivados del estudio de necesidades detectadas en la interacción del alumnado con sus entornos virtuales.

EDUCA LXP es fruto de la **Transferencia de Resultados de Investigación** de varios proyectos multidisciplinares de I+D+i, con participación de distintas Universidades Internacionales que apuestan por la transferencia de conocimientos, desarrollo tecnológico e investigación.



1. Flexibilidad

Aprendizaje 100% online y flexible, que permite al alumnado estudiar donde, cuando y como quiera.



2. Accesibilidad

Cercanía y comprensión. Democratizando el acceso a la educación trabajando para que todas las personas tengan la oportunidad de seguir formándose.



3. Personalización

Itinerarios formativos individualizados y adaptados a las necesidades de cada estudiante.



4. Acompañamiento / Seguimiento docente

Orientación académica por parte de un equipo docente especialista en su área de conocimiento, que aboga por la calidad educativa adaptando los procesos a las necesidades del mercado laboral.



5. Innovación

Desarrollos tecnológicos en permanente evolución impulsados por la AI mediante Learning Experience Platform.



6. Excelencia educativa

Enfoque didáctico orientado al trabajo por competencias, que favorece un aprendizaje práctico y significativo, garantizando el desarrollo profesional.



Programas
PROPIOS
UNIVERSITARIOS
OFICIALES

RAZONES POR LAS QUE ELEGIR INESEM

1. Nuestra Experiencia

- ✓ Más de **18 años de experiencia.**
- ✓ Más de **300.000 alumnos** ya se han formado en nuestras aulas virtuales
- ✓ Alumnos de los 5 continentes.
- ✓ **25%** de alumnos internacionales.
- ✓ **97%** de satisfacción
- ✓ **100% lo recomiendan.**
- ✓ Más de la mitad ha vuelto a estudiar en Inesem.

2. Nuestro Equipo

En la actualidad, Inesem cuenta con un equipo humano formado por más **400 profesionales**. Nuestro personal se encuentra sólidamente enmarcado en una estructura que facilita la mayor calidad en la atención al alumnado.

3. Nuestra Metodología



100% ONLINE

Estudia cuando y desde donde quieras. Accede al campus virtual desde cualquier dispositivo.



APRENDIZAJE

Pretendemos que los nuevos conocimientos se incorporen de forma sustantiva en la estructura cognitiva



EQUIPO DOCENTE

Inesem cuenta con un equipo de profesionales que harán de tu estudio una experiencia de alta calidad educativa.



NO ESTARÁS SOLO

Acompañamiento por parte del equipo de tutorización durante toda tu experiencia como estudiante

4. Calidad AENOR

- ✓ Somos Agencia de Colaboración N°99000000169 autorizada por el Ministerio de Empleo y Seguridad Social.
- ✓ Se llevan a cabo auditorías externas anuales que garantizan la máxima calidad AENOR.
- ✓ Nuestros procesos de enseñanza están certificados por **AENOR** por la ISO 9001.



5. Somos distribuidores de formación

Como parte de su infraestructura y como muestra de su constante expansión Euroinnova incluye dentro de su organización una **editorial** y una **imprenta digital industrial**.

MÉTODOS DE PAGO

Con la Garantía de:



Fracciona el pago de tu curso en cómodos plazos y sin intereses de forma segura.



Nos adaptamos a todos los métodos de pago internacionales:



y muchos más...



Protección al
Comprador

[Ver en la web](#)

Curso Superior en Smart Building



DURACIÓN
320 horas



MODALIDAD
ONLINE



ACOMPANIAMIENTO
PERSONALIZADO

Titulación

Titulación Expedida y Avalada por el Instituto Europeo de Estudios Empresariales “Enseñanza no oficial y no conducente a la obtención de un título con carácter oficial o certificado de profesionalidad.”

Este documento es propiedad de Inesem Business School y no debe ser reproducido, distribuido o utilizado sin el consentimiento expreso de la misma.



INESEM BUSINESS SCHOOL

como centro acreditado para la impartición de acciones formativas
expide el presente título propio

NOMBRE DEL ALUMNO/A

con número de documento XXXXXXXXX ha superado los estudios correspondientes de

NOMBRE DEL CURSO

con una duración de XXX horas, perteneciente al Plan de Formación de Inesem Business School.

Y para que surta los efectos pertinentes queda registrado con número de expediente XXXX/XXXX-XXXX-XXXXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A

Firma del Alumno/a

NOMBRE DE AREA MANAGER

La Dirección Académica







Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Num. Resolución INESEM)

Ver en la web

Descripción

Este curso aporta los conocimientos requeridos para desenvolverse de manera profesional en el entorno de la domótica, la automatización del hogar y la implementación de sistemas auxiliares para el confort de la vivienda. Útil en ésta rama que está en constante cambio y crecimiento ya que se requieren profesionales que conozcan los aspectos técnicos de los sistemas más usados. Este curso le permite especializarse en esos aspectos así como aportar una visión general entre el ámbito de la comodidad en la vivienda y el industrial.

Objetivos

- Conocer el concepto de Smart building así como donde se aplica.
- Conocer las principales áreas de conocimiento que se utilizan para el desarrollo de estos proyectos.
- Ser capaz de desarrollar sistemas de la parte domótica del Smart building mediante knx.
- Poder calcular los sistemas de climatización de una vivienda inteligente.
- Comprender la utilidad y los distintos tipos de sistemas HMI que permiten la interacción con la vivienda.

A quién va dirigido

Este experto superior online Smart building está dirigido a personas con interés en las nuevas tecnologías, la automatización del hogar y la mejora en las condiciones de vida. En cuanto a la vía profesional, es una continuación para personas formadas en electrónica, electricidad, autómatas, domótica básica y derivados de educación técnica.

Para qué te prepara

Este experto ONLINE en Smart building te prepara para el diseño de los sistemas que regulan y controlan las instalaciones a partir del uso de la domótica. Determina los niveles que se consideran admisibles dentro de variables que rigen la confortabilidad. Establecer la programación de los sistemas domóticos que generaran el control de estas variables mediante el protocolo KNX.

Salidas laborales

Este experto te ofrece salidas profesionales en sectores como la industria basada en las instalaciones de edificios, el diseño de proyectos de edificios inteligentes, el apoyo como técnico para instalaciones energéticas, empresas para soluciones tecnológicas, energéticas y de automatización. El desarrollo de

proyectos genéricos mediante el uso de los programas de automatización que se enseñan.

[Ver en la web](#)

TEMARIO

MÓDULO 1. INTRODUCCIÓN AL SMART BUILDING

UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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 2. ÁREAS EN LAS QUE SE APLICA EL SMART BUILDING

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

UNIDAD DIDÁCTICA 3. ÁREAS DE CONOCIMIENTO NECESARIAS

1. Conceptos básicos de electricidad
2. Conceptos básicos de electrónica
3. Conceptos básicos de electrónica digital
4. Conceptos básicos de termología y climatización
5. Domótica
6. Sistemas Sacada y comunicación

MÓDULO 2. CLIMATIZACIÓN

UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONCEPTOS GENERALES SOBRE CONFORT Y PSICROMETRÍA

1. Concepto de carga térmica
2. Condiciones interiores de confort
3. Condiciones exteriores de cálculo
4. Repaso de psicrometría del aire
5. El ábaco psicrométrico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN Y ACS

1. Elementos comunes a las instalaciones de calefacción, ACS y climatización
2. Calderas
3. Quemadores

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EQUIPOS Y ELEMENTOS EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

1. Grupos de Frío y Torres de Refrigeración
2. Unidades de Tratamiento de Aire (UTA)

3. Climatizador autónomo
4. Datos técnicos de climatizadores autónomos
5. Necesidades de espacio en un climatizador autónomo

UNIDAD DIDÁCTICA 4. ELEMENTOS DE UNIÓN EN LAS INSTALACIONES

1. Conceptos básicos
2. Uniones fijas o soldaduras
3. Uniones desmontables
4. Tuberías plásticas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISTRIBUCIÓN Y TRANSPORTES DE FLUIDOS

1. Sistemas centralizados
2. Clasificación de sistemas según el fluido
3. Circuitos primario y Secundario
4. Sistemas de producción de calor
5. Componentes de una enfriadora Aire-Agua
6. Secuencia de arranque de una enfriadora de agua
7. Circuitos de distribución de agua caliente o fría
8. Cálculo del circuito de distribución de agua
9. Equilibrado del circuito
10. Bomba impulsora y accesorios

UNIDAD DIDÁCTICA 6. BOMBAS DE CALOR

1. Ciclo de Carnot La Bomba de Calor COP y CEE teórico y real
2. Fundamentos de la Refrigeración
3. Refrigerantes
4. Aceites Lubricantes
5. Ciclo en el Diagrama de Moliera
6. Circuito Frigorífico de un Climatizador
7. Ciclo de invierno o Bomba de Calor Utilización y limitaciones
8. Circuito Real de un Climatizador
9. Componentes del circuito frigorífico de un climatizador

UNIDAD DIDÁCTICA 7. INSTALACIONES DE COMBUSTIBLES

1. Los combustibles
2. Tanques de almacenamiento
3. Instalación de tanques
4. Instalaciones para suministro de combustibles por tubería

MÓDULO 3. INSTALACIONES DOMÓTICAS

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA DOMÓTICO UTILIZADO EN EDIFICIOS

1. Sistemas domóticos utilizados en función
2. Elementos del sistema domótico

UNIDAD DIDÁCTICA 2. MONTAJE DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS EN EDIFICIOS

1. Preparado y tendido de conductores del sistema domótico utilizado
2. Montaje de sensores y actuadores
3. Instalación de interface y controlador

UNIDAD DIDÁCTICA 3. CONEXIONADO DE LOS ELEMENTOS DE LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS

1. Procedimientos de conexionado
2. Conexión de sensores
3. Conexionado de actuadores
4. Conexión del equipo de control

UNIDAD DIDÁCTICA 4. SUSTITUCIÓN DE LOS ELEMENTOS AVERIADOS EN LAS INSTALACIONES DOMÓTICAS

1. Características de las averías típicas de la instalación
2. Tipología de las averías
3. Procedimientos de sustitución de los elementos averiados
4. Procedimientos de restablecimiento del funcionamiento de la instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 5. CONCEPTOS GENERALES DE LA DOMÓTICA / INMÓTICA

1. Definición de conceptos relacionados con domótica
2. Aplicación de la domótica a la vivienda como parte del "hogar digital"
3. Descripción de las diferentes redes que forman un edificio y su integración con la domótica
4. Análisis del ámbito de aplicación y ejemplos de aplicación
5. Desarrollo histórico y estado actual de la domótica
6. Análisis de los actores Influyentes de la domótica
7. Identificación de los organismos y asociaciones relacionados con la domótica

UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIÓN DE ELECTRICIDAD Y ELECTRÓNICA A LOS SISTEMAS DOMÓTICOS

1. Relación de los conceptos y elementos electrónicos / eléctricos básicos
2. Interpretación de manuales así como de las características y funciones de los aparatos proporcionados por los fabricantes (incluso en otros idiomas)
3. Análisis de los sistemas de control básicos (autómatas) y su evolución hacia sistemas domóticos

UNIDAD DIDÁCTICA 7. RELACIÓN DE LAS REDES DE COMUNICACIÓN CON LA DOMÓTICA

1. Descripción de las diferentes redes de comunicación existentes en el mercado
2. Evaluación de las necesidades del sistema según las indicaciones del proyecto
3. Valoración de las posibilidades y ventajas de una vivienda / edificio inteligente con capacidad de comunicación bidireccional

UNIDAD DIDÁCTICA 8. INTEGRACIÓN DE LA DOMÓTICA CON REDES DE COMUNICACIÓN Y OTRAS TECNOLOGÍAS A GESTIONAR Y / O MONITORIZAR: CONFIGURACIÓN DE LA/S PASARELA/S

1. Red TCP/IP (WAN y LAN)

2. Red telefónica RTC
3. Red multimedia - Hogar Digital
4. Red GSM / GPRS
5. Redes PAN: BlueTooth
6. Red IR
7. Integración de cámaras y sistemas de seguridad
8. Tecnologías Inalámbricas
9. Sistemas de proximidad y control de acceso
10. Pasarelas a otras redes de gestión: Iluminación, Clima
11. Sistemas de Interacción para personas con discapacidades o minusvalías Parametrización de interfaces de control adaptado del entorno, avisos y vigilancia
12. Otras tecnologías a considerar

UNIDAD DIDÁCTICA 9. DOCUMENTACIÓN DE UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA

1. Uso de Herramientas de generación de informes
2. Verificación del estado final de la instalación y actualización del proyecto incluyendo las modificaciones respecto al proyecto original
3. Desarrollo del Inventario final de dispositivos y aparatos: Software y Hardware
4. Realización de una copia de seguridad y respaldo de configuraciones de los diferentes dispositivos y sistemas integrados en el proyecto
5. Creación y mantenimiento del libro de incidencias
6. Creación del manual de usuario de la instalación
7. Elaboración de la documentación correspondiente al proyecto que se indique

UNIDAD DIDÁCTICA 10. MANTENIMIENTO DE UNA INSTALACIÓN DOMÓTICA.

1. Puesta a punto de la instalación y protocolo de pruebas
2. Mantenimiento de un sistema domótico a Nivel Hardware
3. Mantenimiento de un sistema domótico a Nivel Software
4. Tele-mantenimiento (Programación y mantenimiento a distancia)
5. Mantenimiento de prevención de la instalación mediante gestión domótica

MÓDULO 4. SISTEMAS KNX

UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMA KNX: INTRODUCCIÓN

1. KNX Comunicación

UNIDAD DIDÁCTICA 2. KNX TOPOLOGÍA

1. KNX TP Telegrama
2. KNX TP Bus Dispositivos

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SISTEMA KNX PL110

1. Introducción
2. Normativa Estandarización
3. Proceso de Transmisión
4. Topología / Direccionamiento

5. Componentes del Sistema EIB PowerLine
6. Información para Diseñadores de Proyectos e Instaladores

UNIDAD DIDÁCTICA 4. INSTALACIÓN DE KNX TP 1

1. Redes de Baja Tensión de Seguridad
2. Red de Muy Baja Tensión de Seguridad - SELV
3. Tipos de Cable Bus
4. Instalación de los Cables
5. Aparatos Bus en Cuadros de Distribución
6. Fuente de Alimentación del Bus KNX
7. Fuente de Alimentación para Dos Líneas
8. Dos Fuentes de Alimentación en una Línea
9. Alimentación de Bus Distribuida
10. Cables Bus en Cajas de Derivación
11. Instalación de Aparatos Bus de Montaje Empotrado
12. Bloque de Conexión al Bus
13. Medidas de Protección contra Rayos
14. Cables Bus Instalados entre Edificios
15. Prevención de Bucles
16. Inmunidad Básica de los Aparatos Bus
17. Aparatos Bus en Extremos de Cables
18. Terminal de Protección contra Sobretensiones
19. Comprobación de la Instalación KNX
20. Normativa y Reglamentaciones Citadas

MÓDULO 5. SISTEMAS HMI Y SCADA EN PROCESOS INDUSTRIALES

UNIDAD DIDÁCTICA 1. 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 2. EL HARDWARE DEL SCADA: MTU, RTU Y COMUNICACIONES

1. Principio de funcionamiento general de un sistema SCADA

2. Subsistemas que componen un sistema de supervisión y mando
3. Componentes de una RTU, funcionamiento y características
4. Sistemas de telemetría: genéricos, dedicados y multiplexores
5. Software de control de una RTU y comunicaciones
6. Tipos de capacidades de una RTU
7. Interrogación, informes por excepción y transmisiones iniciadas por RTU's
8. Detección de fallos de comunicaciones
9. Fases de implantación de un SCADA en una instalación

UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL SOFTWARE SCADA Y COMUNICACIÓN OPC UA

1. Fundamentos de programación orientada a objetos
2. Driver, utilidades de desarrollo y Run-time
3. Las utilidades de desarrollo y el programa Run-time
4. Utilización de bases de datos para almacenamiento
5. Métodos de comunicación entre aplicaciones: OPC, ODBC, ASCII, SQL y API
6. La evolución del protocolo OPC a OPC UA (Unified Architecture)
7. Configuración de controles OPC en el SCADA

UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANOS Y CROQUIS DE IMPLANTACIÓN

1. Símbolos y diagramas
2. Identificación de instrumentos y funciones
3. Simbología empleada en el control de procesos
4. Diseño de planos de implantación y distribución
5. Tipología de símbolos
6. Ejemplos de esquemas

UNIDAD DIDÁCTICA 5. DISEÑO DE LA INTERFAZ CON ESTÁNDARES

1. Fundamentos iniciales del diseño de un sistema automatizado
2. Presentación de algunos estándares y guías metodológicas
3. Diseño industrial
4. Diseño de los elementos de mando e indicación
5. Colores en los órganos de servicio
6. Localización y uso de elementos de mando

UNIDAD DIDÁCTICA 6. GEMMA: GUÍA DE LOS MODOS DE MARCHA Y PARADA EN UN AUTOMATISMO

1. Origen de la guía GEMMA
2. Fundamentos de GEMMA
3. Rectángulos-estado: procedimientos de funcionamiento, parada o defecto
4. Metodología de uso de GEMMA
5. Selección de los modos de marcha y de paro
6. Implementación de GEMMA a GRAFCET
7. Método por enriquecimiento del GRAFCET de base
8. Método por descomposición por TAREAS: coordinación vertical o jerarquizada
9. Tratamiento de alarmas con GEMMA

UNIDAD DIDÁCTICA 7. MÓDULOS DE DESARROLLO

1. Paquetes software comunes
2. Módulo de configuración
3. Herramientas de interfaz gráfica del operador
4. Utilidades para control de proceso
5. Representación de Trending
6. Herramientas de gestión de alarmas y eventos
7. Registro y archivado de eventos y alarmas
8. Herramientas para creación de informes
9. Herramienta de creación de recetas
10. Configuración de comunicaciones

UNIDAD DIDÁCTICA 8. DISEÑO DE LA INTERFAZ EN HMI Y SCADA

1. Criterios iniciales para el diseño
2. Arquitectura
3. Consideraciones en la distribución de las pantallas
4. Elección de la navegación por pantallas
5. Uso apropiado del color
6. Correcta utilización de la Información textual
7. Adecuada definición de equipos, estados y eventos de proceso
8. Uso de la información y valores de proceso
9. Tablas y gráficos de tendencias
10. Comandos e ingreso de datos
11. Correcta implementación de Alarmas
12. Evaluación de diseños SCADA

Solicita información sin compromiso

¡Matricularme ya!

Teléfonos de contacto

España		+34 900 831 200	Argentina		54-(11)52391339
Bolivia		+591 50154035	Estados Unidos		1-(2)022220068
Chile		56-(2)25652888	Guatemala		+502 22681261
Colombia		+57 601 50885563	Mexico		+52-(55)11689600
Costa Rica		+506 40014497	Panamá		+507 8355891
Ecuador		+593 24016142	Perú		+51 1 17075761
El Salvador		+503 21130481	República Dominicana		+1 8299463963

!Encuétranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,
C.P. 18.200, Maracena (Granada)

 formacion@euroinnova.com

 www.euroinnova.com

Horario atención al cliente

Lunes a viernes: 9:00 a 20:00h Horario España

¡Síguenos para estar al tanto de todas nuestras novedades!



Ver en la web

