

## Máster en Smart Energy





Elige aprender en la escuela  
**Líder en formación para profesionales**

# ÍNDICE

**1 |** Somos INESEM

**2 |** Rankings

**3 |** Alianzas y acreditaciones

**4 |** By EDUCA  
EDTECH  
Group

**5 |** Metodología  
LXP

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

**7 |** Programa  
Formativo

**8 |** Temario

**9 |** Contacto

[Ver en la web](#)

## 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](#)



A way to learn, a way to grow  
**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

[Ver en la web](#)

## 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**.

[Ver en la web](#)

## Máster en Smart Energy



**DURACIÓN**  
1500 horas



**MODALIDAD**  
**ONLINE**



**ACOMPAÑAMIENTO**  
**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."



#### 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 XXXXXXXX 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-XXXX.

Con una calificación XXXXXXXXXXXXXXXX.

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

NOMBRE ALUMNO/A  
Firma del Alumno/a

NOMBRE DE ÁREA MANAGER  
La Dirección Académica



Con Estatuto Consultivo, Categoría Especial del Consejo Económico y Social de la UNESCO (Nº resolución 4046)

[Ver en la web](#)

## Descripción

---

Gracias a este Master en Smart Energy podrás diseñar y controlar las instalaciones energéticas con criterios de sistemas inteligentes que optimicen la demanda de energía. Mediante conocimientos de eficiencia energética, transformación digital y el contexto tecnológico energético incluidas las fuentes de energía renovable. La sociedad es una gran demandante de energía para el nivel de confort deseado y existen problemas de generación por lo que se demanda profesionales que optimicen los consumos y aporten soluciones adecuadas en entornos industriales, sector terciario, residencial y urbanismo. Contarás con contenido gráfico y un equipo de profesionales especializados en la materia con el que podrás resolver tus consultas, avanzando en la formación, adaptándose a tus horarios y necesidades.

## Objetivos

---

- Aplicar eficiencia energética a las fuentes energéticas existentes en una instalación, reduciendo la demanda.
- Aportar energías renovables en instalaciones que ayuden a las necesidades energéticas evitando la dependencia externa.
- Gestionar los consumos de distintos tipos de energía como eléctrica y gas entre otras, con criterios económicos.
- Entender el mercado eléctrico como principal fuente de energía, auditando y seleccionando tarifas adecuadas.
- Conocer la interconexión de información y energía en las Smart City y los Smart Building.
- Adaptar instalaciones demandantes de energía a las nuevas tecnologías y la transformación digital.

## Para qué te prepara

---

Este Master en Smart Energy puede ir dirigido a gestores energéticos que trabajen en empresas del sector energético como distribuidoras, servicios energéticos o ingenierías, trabajadores en empresas vinculados con suministros energéticos para optimizar los consumos y mejorar tecnológicamente, o diseñadores de implantación con sistemas energéticos, instaladores y mantenimiento.

## A quién va dirigido

---

Con este Master en Smart Energy tendrás la posibilidad de gestionar y diseñar soluciones adecuadas implantando sistemas energéticos como energías renovables y mejoras tecnológicas que optimice los consumos energéticos, desarrollando mejoras energéticas con criterios económicos aplicando estos trabajos en entornos industriales, sector terciario, residencial y urbanismo. Además, podrás reducir la

necesidad energética manteniendo un nivel de confort adecuado.

## Salidas laborales

---

Las salidas profesionales de este Master en Smart Energy son las de trabajos en estudios de ingeniería como diseñador en edificios inteligentes, técnicos de certificación energética o proyectos de mejoras energéticas. En empresas del sector servicios energéticos, trabajadores en empresas en gestión de suministros, diseñadores, instaladores y equipos de mantenimiento.

[Ver en la web](#)

## TEMARIO

---

### MÓDULO 1. CONSIDERACIONES GENERALES. SISTEMAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTRODUCCIÓN. LA EFICIENCIA ENERGÉTICA, UNA NECESIDAD Y UNA RESPUESTA A LAS CRECIENTES NECESIDADES ENERGÉTICAS

1. Introducción
2. Contexto energético
3. Contexto normativo
4. CTE. Aspectos energéticos del Código Técnico de la Edificación
5. RITE. Cambios en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. UNE-EN ISO 50001 CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA ENERGÍA SGE

1. Conceptos generales de certificación de sistemas de gestión
2. Introducción y antecedentes de la ISO 50001
3. Singularidades y conceptos claves de la norma
4. Procedimiento de implementación del SGE según la UNE-EN ISO 50001
5. Características del Sistema de Gestión de Energía ISO 50001
6. Recomendaciones y pasos en la implantación
7. Barreras y dificultades de la certificación de sistemas de gestión energética
8. Nexo entre las normas UNE 216501 e ISO 50001

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

1. Introducción
2. Definición, objetivos de una auditoría energética y clasificaciones
3. Primera fase. Información preliminar
4. Segunda fase. Estado de las instalaciones, recogida de datos y mediciones
5. Tercera fase. Tratamiento de la información
6. Cuarta fase. Análisis de mejoras energéticas
7. Quinta fase. Informe final

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. EQUIPO NECESARIO PARA LA REALIZACIÓN DE AUDITORÍAS

1. Introducción
2. El auditor energético
3. Analizador de redes eléctricas
4. Equipos registradores
5. Analizador de gases de combustión
6. Luxómetro
7. Caudalímetro
8. Cámara termográfica
9. Anemómetro/termohigrómetro
10. Medidores de infiltraciones

- 11. Cámara fotográfica
- 12. Ordenador portátil
- 13. Herramientas varias
- 14. Material de seguridad

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN PARÁMETROS CONSTRUCTIVOS

- 1. Introducción
- 2. Ubicación
- 3. Influencia de la forma del edificio
- 4. Orientación
- 5. Inercia térmica
- 6. Aislamiento térmico de cerramientos
- 7. Acristalamientos y carpinterías
- 8. Sistemas de captación solar. La fachada ventilada y el muro trombe
- 9. Elementos de sombreado en verano
- 10. Cuestionario de evaluación en elementos constructivos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN

- 1. Introducción 197
- 2. Introducción a los sistemas de climatización
- 3. Sistemas todo refrigerante
- 4. Sistemas Refrigerante-Aire
- 5. Sistemas todo agua
- 6. Sistemas Agua-Aire
- 7. Sistemas todo Aire. UTA y Roof-Top
- 8. Parámetros indicativos de la eficiencia energética en equipos de climatización
- 9. Tecnología de condensación en calderas
- 10. Bombas y ventiladores con variadores de frecuencia
- 11. Aerotermia. Las bombas de calor (BdC)
- 12. Recuperación de energía
- 13. Cuestionario de evaluación en climatización y ACS

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. EFICIENCIA ENERGÉTICA EN INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN

- 1. Introducción
- 2. Conceptos Fotométricos
- 3. Luminarias
- 4. Lámparas
- 5. Equipos Auxiliares
- 6. Domótica en iluminación. Sistemas de regulación y control
- 7. Aprovechamiento de la luz natural
- 8. CTE-HE3. Sistemas de regulación y control de luz natural y artificial
- 9. Iluminación LED

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. IMPLANTACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES

- 1. Introducción

[Ver en la web](#)

2. Energía solar térmica
3. Energía solar fotovoltaica
4. Energía geotérmica
5. Biomasa
6. Energía minieólica
7. Cogeneración y absorción

#### UNIDAD DIDÁCTICA 9. ESTUDIO TARIFARIO DE SUMINISTROS ENERGÉTICOS

1. Introducción
2. El suministro eléctrico
3. El suministro de gas natural

#### UNIDAD DIDÁCTICA 10. GUÍA DE MEJORAS ENERGÉTICAS EN EDIFICACIÓN E INDUSTRIA

1. Introducción
2. Mejoras en elementos constructivos. Actuaciones en Epidermis
3. Mejoras en climatización y ACS
4. Mejoras en iluminación
5. Incorporación de un equipo de cogeneración
6. Incorporación de energías renovables
7. Mejoras energéticas en instalaciones específicas de la industria
8. Estudio del proceso de producción
9. Estudio tarifario de suministros energéticos
10. Concatenación de mejoras o efectos cruzados

### MÓDULO 2. INSTALACIONES, ENERGÍAS RENOVABLES Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

#### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INSTALACIONES BIOCOMPATIBLES

1. Conceptos previos
2. Instalaciones de saneamiento
3. Instalaciones para el abastecimiento de agua
4. Recuperación y tratamiento del agua
5. Transmisión de calor, calefacción y climatización
6. Ventilación
7. Instalaciones eléctricas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 2. ENERGÍAS RENOVABLES

1. Energías renovables: qué son
2. Energía solar térmica
3. Energía solar fotovoltaica
4. Energía eólica
5. Biomasa
6. Energía hidráulica
7. Energía solar termoeléctrica
8. Otras energías renovables

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. EL EDIFICIO COMO SISTEMA ENERGÉTICO

[Ver en la web](#)

1. Consideraciones generales
2. Energía final y primaria
3. Emisiones asociadas al consumo
4. Diferencia entre carga y demanda
5. Unidades de medida
6. Demanda de energía
7. Rendimiento de los sistemas térmicos
8. Consumo de energía primaria
9. Balance energético del edificio

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. CERTIFICACIÓN ENERGÉTICA

1. Planes de ahorro y eficiencia energética
2. Edificación y urbanismo: consumo energético
3. Edificación y eficiencia energética en edificios CTE (Código Técnico de la Edificación)
4. Calificación energética de edificios
5. La viabilidad de proyectos de instalaciones sostenibles

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. HERRAMIENTAS DE CALIFICACIÓN: CE3 Y CE3X

1. Aspectos sobre el programa CE3
2. Interfaz inicial de CE3
3. Aspectos sobre el procedimiento CE3X
4. Interfaz inicial de CE3X
5. Datos administrativos y generales en CE3X
6. Patrones de sombra en CE3X

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. HERRAMIENTAS DE CALIFICACIÓN: LIDER Y CALENER

1. Procedimiento a seguir para la calificación energética
2. Paso de LIDER a CALENER-VYP con la herramienta unificada
3. Cómo evitar errores en la introducción de los componentes de la instalación
4. Reconocimientos de espacios en la vivienda utilizada
5. Definición del sistema ACS
6. Definición del sistema de climatización
7. Definición del sistema de iluminación
8. Cálculo de la calificación energética
9. Verificación del HE0
10. Informe de la calificación energética

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. CERTIFICACIONES

1. La certificación energética para edificios en España
2. Edificios verdes: importancia de la certificación
3. Certificación VERDE
4. Certificación BREEAM
5. Certificación LEED
6. Certificación DGNB
7. Certificación Passivhaus

## UNIDAD DIDÁCTICA 8. REHABILITACIÓN ENERGÉTICA

1. Concepto de rehabilitación
2. Rehabilitación energética
3. Técnicas de mejora de los elementos del cerramiento para la limitación de la demanda energética
4. El edificio como sistema energético. Aplicaciones bioclimáticas en el proceso de rehabilitación de la edificación

## MÓDULO 3. GESTIÓN Y EFICIENCIA ENERGÉTICA

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO ENERGÉTICO ACTUAL

1. Conceptos y eficiencia energética
2. Modelo energético y marco legislativo

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SECTOR ELÉCTRICO

1. Estructura del sector eléctrico, actores y actividades
2. Tipos de consumidores, tarifas y contratación
3. Facturas y modos de contratación
4. Garantías de origen
5. Autoconsumo
6. Digitalización e industria aplicada
7. Impactos del sector, sociales y medioambientales

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. SECTOR GASÍSTICO

1. Estructura del sector gasístico, actores y actividades
2. Consumidores y tarifas
3. Facturas y modos de contratación
4. Impactos del sector, sociales y medioambientales

### UNIDAD DIDÁCTICA 4. AUDITORÍAS ENERGÉTICAS

1. Normativa y exigencias legales
2. Pasos para la realización de una auditoría energética

### UNIDAD DIDÁCTICA 5. GESTIÓN ENERGÉTICA

1. Definición y exigencias de la gestión energética
2. De la auditoría energética a la planificación energética
3. Aplicación práctica de la gestión energética en una organización

### UNIDAD DIDÁCTICA 6. MEDIDAS DE AHORRO

1. Definición y evaluación de las medidas de ahorro energético (MAEs)
2. MAEs eléctricas
3. MAEs térmicas

[Ver en la web](#)

## MÓDULO 4. MERCADO ELÉCTRICO

- ### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO ENERGÉTICO
1. Conceptos básicos
  2. Recursos energéticos: tipos de energía primaria y generación eléctrica
  3. Contexto actual

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. EL MERCADO ENERGÉTICO

1. Mercado eléctrico
2. Mercado de gas

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. POLÍTICAS ENERGÉTICAS EN ESPAÑA

1. Introducción al contexto energético
2. Principales medidas
3. PNIEC 2021-2030
4. CTE. Aspectos energéticos del Código Técnico de Edificación
5. RITE. Cambios en el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. ESTUDIO TARIFARIO DE SUMINISTROS ENERGÉTICOS

1. Introducción a los suministros energéticos
2. El suministro eléctrico
3. El suministro de gas natural

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. ENERGÍAS RENOVABLES

1. Introducción a las energías renovables
2. Características generales de las renovables
3. Desarrollo de las energías renovables
4. Energías renovables en España

## UNIDAD DIDÁCTICA 6. ACTUALIDAD Y CONTEXTO NORMATIVO DEL AUTOCONSUMO

1. Autoconsumo por balance neto e instantáneo. Problemas, soluciones y situación
2. Marco político europeo
3. Marco normativo nacional del autoconsumo
4. Procedimiento de conexión de instalaciones renovables a la red de baja tensión
5. Fases y etapas para solicitar la conexión de instalaciones renovables de cualquier potencia
6. Procedimiento de legalización de instalaciones de autoconsumo
7. Retribución económica de la energía renovable inyectada

## MÓDULO 5. SMART BUILDINGS & SMART CITIES

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SMART BUILDINGS (EDIFICIOS INTELIGENTES). DOMÓTICA

1. Domótica
2. Edificios inteligentes

[Ver en la web](#)

### 3. Diferencias entre Smart Home y Smart Building

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TRANSICIÓN ENTRE EDIFICIOS TRADICIONALES A EDIFICIOS INTELIGENTES Y CIUDADES INTELIGENTES

1. Sistemas de automatización y control de edificios
2. Funciones principales de BACS
3. Funcionamiento de BACS
4. Origen de BACS
5. Desarrollo de BACS
6. Tendencias de BACS
7. Mercado de BACS

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. SMART CITIES. CONCEPTO Y MODELOS

1. Concepto de ciudad inteligente
2. Gobernanza y crecimiento
3. Desarrollo urbano e infraestructura
4. Medio ambiente y recursos naturales
5. Sociedad y comunidad
6. Opciones de futuro

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. PLANIFICACIÓN DE CIUDADES INTELIGENTES Y ECOSISTEMAS

1. Planificación de ciudades inteligentes
2. Marco del ecosistema de Smart City
3. Proceso de construcción

## MÓDULO 6. TECNOLOGÍAS PARA LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN EDUCACIÓN

1. Evolución y Conceptualización de la Inteligencia artificial
2. Investigación, desarrollo y tecnologías en IA
3. Inteligencia artificial en educación

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. INTRODUCCIÓN AL BIG DATA

1. ¿Qué es Big Data?
2. La era de las grandes cantidades de información: historia del big data
3. La importancia de almacenar y extraer información
4. Big Data enfocado a los negocios
5. Open data
6. Información pública
7. IoT (Internet of Things - Internet de las cosas)

### UNIDAD DIDÁCTICA 3. RELACIÓN ENTRE INTELIGENCIA ARTIFICIAL Y BIG DATA

1. Relación entre inteligencia artificial y big data
2. IA y Big Data combinados

[Ver en la web](#)

3. El papel del Big Data en IA
4. Tecnologías de IA que se están utilizando con Big Data

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. 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 5. REALIDAD VIRTUAL Y AUMENTADA APLICADA A EDUCACIÓN

1. Concepto y propiedades
2. Tipos
3. Construcción de recursos
4. Fundamentos psicológicos
5. Posibilidades educativas
6. Aplicaciones educativas

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. APLICACIONES DIDÁCTICAS Y SOFTWARE EDUCATIVO

1. Integración de las aplicaciones didácticas de la informática
2. Aplicaciones didácticas comunes
3. Aplicaciones didácticas específicas
4. Software educativo

#### UNIDAD DIDÁCTICA 7. REDES SOCIALES EN EDUCACIÓN

1. Las redes sociales en educación
2. Rol del docente y del alumnado
3. Ejemplos de redes sociales educativas
4. Uso responsable

#### UNIDAD DIDÁCTICA 8. GESTIÓN Y DESARROLLO DE PROYECTOS DE TRANSFORMACIÓN DIGITAL

1. Fundamentos para la transformación digital escolar
2. Concepto y fases de la transformación digital
3. Etapas para la transformación digital de centros educativos

#### MÓDULO 7. CONTEXTO Y TECNOLOGÍA DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES

##### UNIDAD DIDÁCTICA 1. CONTEXTO MEDIOAMBIENTAL Y ENERGÉTICO

1. Protocolo de Kyoto y la problemática medioambiental
2. Consecuencias medioambientales
3. Historia y contexto actual energético
4. Reservas energéticas mundiales

[Ver en la web](#)

## UNIDAD DIDÁCTICA 2. TECNOLOGÍAS ENERGÉTICAS RENOVABLES Y NO RENOVABLES

1. Introducción a los tipos de generación energética
2. Energías primarias y finales
3. Definición y tipos de vectores energéticos
4. Fuentes renovables y no renovables
5. Fuentes no renovables: nuclear y fósiles
6. Fuentes renovables solares
7. Clasificación tecnológica de las energías renovables
8. Grupos y subgrupos de las distintas tecnologías renovables

## UNIDAD DIDÁCTICA 3. TECNOLOGÍAS DE GENERACIÓN CON AGUA Y VIENTO

1. Introducción a la generación con Agua y viento
2. Tecnologías energéticas con agua: hidroeléctrica y marítima
3. Tecnologías energéticas con viento: eólica terrestre y marítima

## UNIDAD DIDÁCTICA 4. CONTEXTO TECNOLÓGICO DE LA ENERGÍA DE LA BIOMASA

1. Introducción a la energía de la biomasa
2. Ventajas y desventajas de la biomasa entre las fuentes de energía
3. Contexto y exigencias energéticas de la biomasa en el ámbito europeo y nacional

## UNIDAD DIDÁCTICA 5. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA BIOMASA

1. Clasificación de los distintos tipos de biomasa
2. Características de los distintos tipos de biomasa
3. Conversión energética con métodos termoquímicos y bioquímicos
4. Formas energéticas: calor, biocombustible, generación eléctrica y cogeneración
5. Aplicaciones y calderas: caso práctico
6. Aspectos económicos de la conversión de la biomasa
7. Biocombustibles: biodiésel y bioetanol

## MÓDULO 8. TECNOLOGÍAS APLICADAS A INTERNET DE LAS COSAS (IOT)

### UNIDAD DIDÁCTICA 1. SISTEMAS EMBEBIDOS EN IOT

1. ¿Qué es un sistema embebido?
2. Hardware
3. Software
4. Funcionamiento de los sistemas embebidos
5. Ciclo de vida de desarrollo de software integrado

### UNIDAD DIDÁCTICA 2. SENSORES ELECTRÓNICOS PARA IOT

1. Sensores para IoT
2. Sensores de temperatura
3. Sensor de proximidad
4. Sensor de presión
5. Sensor de calidad del agua

[Ver en la web](#)

6. Sensor químico
7. Sensor de gas
8. Sensor de humo
9. Sensores IR (infrarrojos)
10. Sensores de nivel
11. Sensores de imagen
12. Sensores de detección de movimiento
13. Sensores de acelerómetro
14. Sensores de giroscopio
15. Sensores de humedad
16. Sensores ópticos

#### UNIDAD DIDÁCTICA 3. REDES, TIPOLOGÍAS Y SU APLICACIÓN EN IOT

1. Arquitectura IoT
2. Capas de la arquitectura IoT
3. Tipos de redes IoT
4. Seguridad en redes IoT

#### UNIDAD DIDÁCTICA 4. TECNOLOGÍA INALÁMBRICA EN IOT

1. Tecnología inalámbrica para IoT
2. 2G/3G/4G/5G Móvil
3. 802.15.4
4. 6LoWPAN Direcciones Nodos
5. Bluetooth
6. LoRaWan
7. LTE Cat 0/1
8. NB-IoT
9. SIGFOX
10. Weightless
11. Wi-Fi
12. WirelessHART
13. Zigbee
14. Z-Wave

#### UNIDAD DIDÁCTICA 5. SISTEMAS DE COMUNICACIÓN EN IOT

1. Diseño lógico de IoT
2. Bloques funcionales de IoT
3. Modelos de comunicación de IoT y relación
4. Modelos de comunicación de IoT y arquitectura
5. API de comunicación de IoT

#### UNIDAD DIDÁCTICA 6. SECTORES Y APLICACIONES PARA IOT

1. Aplicación de IoT
2. Arquitectura inteligente
3. Vehículos inteligentes

[Ver en la web](#)

4. Hogar inteligente
5. Control inteligente de la contaminación
6. Smart Healthcare
7. Ciudades Inteligentes
8. Smart Retail
9. Business Analytics
10. Wearables
11. Automatización industrial
12. Ejemplo de aplicación
13. Principales aplicaciones de IoT

MÓDULO 9. PROYECTO FIN DE MASTER

[Ver en la web](#)

## Solicita información sin compromiso

**¡Matricularme ya!**

### Teléfonos de contacto

 +34 958 050 240

### ¡Encuéntranos aquí!

Edificio Educa Edtech

Camino de la Torrecilla N.º 30 EDIFICIO EDUCA EDTECH,  
Oficina 34, C.P. 18200, Maracena (Granada)

 [formacion.continua@inesem.es](mailto:formacion.continua@inesem.es)

 [www.formacioncontinua.eu](http://www.formacioncontinua.eu)

### Horario atención al cliente

Lunes a Jueves: 09:00 a 20:00

Viernes: 9:00 a 14:00

[Ver en la web](#)



**inesem**

formación continua

