Máster universitario propio

Gestor de Instalaciones de Energías Renovables. Eficiencia Energética

1ª edición

Dossier informativo

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA
ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES

QWERTYUIOPASDFGHJKLÑZXCVBNI
MQWE**MÁSTER**RTYUIOPASDFGHSID
CLZXCVBNMQWERTYUIOPASDFGHI
JKLÑZXCVBNMQWEFR**GESTOR**TYUII
PASDFGHJKLÑZXCVBNMQWERTYUI
IOPASDFVG**ENERGÉTICO**LÑZXCVBN
QWERTYUIOPASDFGHJKLÑZXCVBN
QPQRSTVWXYZABC**INSTALACIONES**
FGHIJKLMNERTYUIOPASDFGHJKLM
ENERGÍASRENOVABLESMQWEROPI
ROPKLÑZXCVBNMQWEROPASDFGH
NKLMQW**EFICIENCIAENERGÉTICA**GH
XYZXABCDEFGHIJKLMNOPQRSTWXY

Gestor energético

Control

Eficiencia energética

Diseño

3d

BIM

Mantenimiento

Rehabilitaciones

Diseño de SGE

Energías renovables

Sistemas de Gestión de Energía

Energías Renovables

Eficiencia Energética. Edificios NZEB de Consumo Cero

Proyecto

Plan

Personas

Equipo

Estrategia

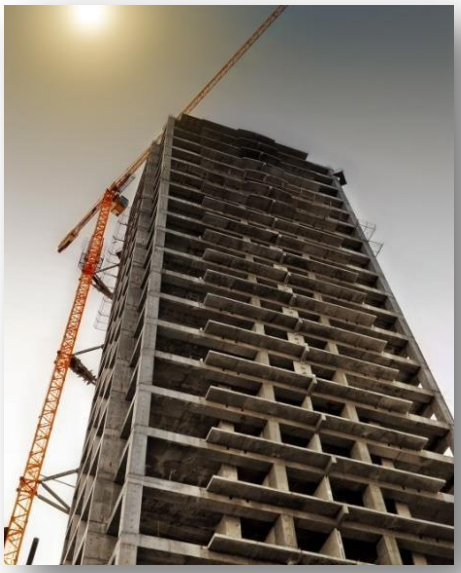
Finanzas

Marketing

Procesos

Productos

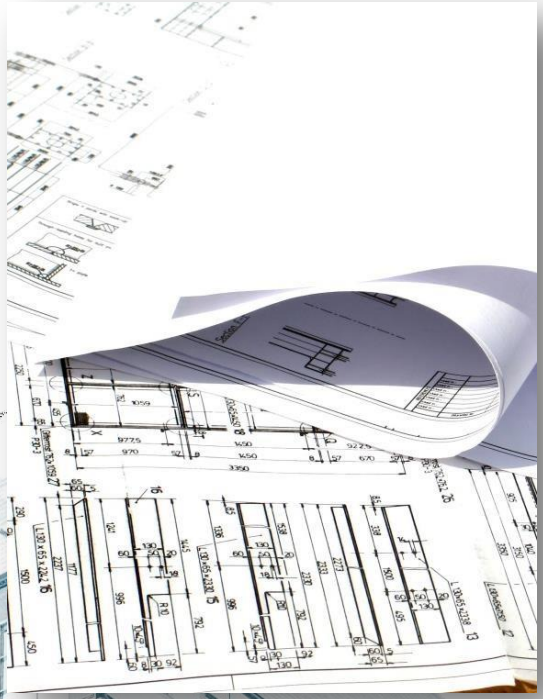
Introducción



La Universidad de Extremadura, a través de la Dirección de Formación Permanente, unidad dependiente del Vicerrectorado de Planificación Académica, permite, dentro de sus funciones, el desarrollo de acciones de formación que desembocan en **títulos propios** de la UEx, entre los que se encuentran los Másteres universitarios propios, con una duración no inferior a 60 créditos y que se han de desarrollar al menos durante un curso académico.

El RD 1393/2007 establecía que "las enseñanzas de Máster tienen como **finalidad** la adquisición por el estudiante de una formación avanzada, de carácter especializado o multidisciplinar, orientada a la especialización académica o profesional, o bien a promover la iniciación en tareas investigadoras".

En esta línea, este programa máster pretende **fomentar el desarrollo profesional** de los titulados que, de una u otra forma, puedan tener algo que ver con el mundo de la gestión de instalaciones de energías renovables y eficiencia energética, tanto en la edificación como en la industria, mediante una formación rigurosa y extensa, de unos conocimientos actualizados (al más alto nivel) a los últimos cambios normativos, en cada una de las áreas que abarcan o podrían abarcar.



¿Por qué este Máster?

1 Gestor instalaciones de ER, SGE y edificios NZEB.

Posicionamiento preferente ante estos 3 **nuevos horizontes laborales** que se abren para la figura profesional del Gestor Energético.

2 Metodología docente basada en proyectos/retos (ABP/ABR).

Metodología que integra de forma práctica los cuatro pilares básicos del ejercicio profesional: **1) diseño, 2) cálculo, 3) ejecución y 4) gestión eficiente**. Seguimiento del Máster mediante uso de las NNTT, con **espacio virtual propio** para facilitar la tutorización del alumno dentro de su horario personal disponible.

3 Posibilidad de conseguir un título.

- Máster "Gestor de Instalaciones de Energías Renovables. Eficiencia Energética".

¿Por qué este Máster?

4 Actualización normativa y utilización del software más actual.

5 Formación en habilidades directivas y entrenamiento con equipos de personas.

Formación adecuada a los nuevos contextos profesionales, dotando al alumno de las competencias necesarias para asumir el **rol de Director y/o Gestor** dentro de una organización moderna.

6 Inclusión en bolsa de empleo creada "ad hoc" para este perfil profesional.

Inclusión en **bolsa de empleo** asociada al Máster. La obligatoriedad de la realización de **prácticas en empresas,** así como la participación de profesionales externos permitirá alcanzar una mayor empleabilidad.

7 Condiciones económicas ventajosas.

Gracias a la colaboración de diferentes entidades y empresas, es posible ofrecer unas **enseñanzas de máxima calidad consiguiendo que el coste** de las mismas para el alumno **sea reducido**, no superando los 5 € por hora de formación recibida, lo que supone una reducción de más del 50% del coste medio de otras enseñanzas que pudieran considerarse similares.

¿A quién va dirigido?

Este máster está dirigido a:

1. **Profesionales de diferentes sectores de actividad**, tales como administración pública, construcción, industria, investigación, empresas de proyectos, consultorías, inmobiliarias,...

2. **Profesionales que realizan proyectos**, especialmente los que gestionan/realizan proyectos energéticos.

3. **Directores y coordinadores de grupos de trabajo** que realizan proyectos, y personal del equipo que aspira a ocupar puestos de gestión/responsabilidad.

4. **Técnicos que aspiran a convertirse en gestores energéticos**, con perfiles de partida tales como ingenieros técnicos, ingenieros industriales, ingenieros agrónomos, ingenieros técnicos agrícolas, arquitectos, aparejadores,...

5. **Alumnos titulados recientemente**, que deseen profundizar en la gestión energética, con especial incidencia en las energías renovables, abriéndose campo en los nuevos horizontes laborales que abren conceptos como SGE y NZEB.

Objetivo general y justificación

El **objetivo principal** perseguido en este Máster es:

- ✓ "Ofrecer las bases necesarias para el análisis, diseño, cálculo, resolución constructiva, ejecución, control, mantenimiento, conservación, evaluación y gestión eficiente de los diferentes tipos de proyectos relacionados con las energías renovables, la eficiencia energética y el alcance de instalaciones y edificios NEZB, de acuerdo con un programa de importante contenido práctico, y permitiendo un amplio desarrollo competencial en la gestión y dirección de proyectos por parte del alumno".

El interés de este Máster nace del hecho de que ofrecerá una **formación de clara aceptación en el mercado laboral** internacional y, de Extremadura, en particular.

Se trata de una propuesta centrada en **formar de modo integral** a los actuales Ingenieros Técnicos Industriales, Ingenieros Industriales, Aparejadores, Arquitectos Técnicos,… así como otros profesionales relacionados con el mundo de las energías renovables que pretendan, desde llevar a cabo un diseño de un Sistema de Gestión de Energía, dimensionar una instalación de generación o acometer estudios de eficiencia energética de instalaciones y edificios de consumo casi cero, por ejemplo.

Es evidente que **esta formación es de sumo interés para estos profesionales**, tanto para los titulados de las nuevas Titulaciones de Grado, como para aquellos que obtuvieron su formación universitaria hace años y que tienen en este Máster una oportunidad evidente de **actualización y reciclaje**.

A ello hay que sumar **el interés que están tomando las figuras relacionadas con la gestión**, en un momento en que la crisis económica y laboral está replanteando la validez de los anteriores modelos económico y laboral, más tendentes en la actualidad a potenciar la minimización de los costes asociados a la falta de eficiencia. En este contexto, normas UNE, planes nacionales e internacionales, convenios y otras propuestas de las diferentes Administraciones, están empezando a potenciar la **figura del Gestor Energético**, figura que en los próximos años constituirá, sin duda, un elemento central de la acción laboral y empresarial.

Será importante pues **posicionarse de forma preferente** para aprovechar el coste de oportunidad que en ocasiones supone **"ser el primero"**.

Objetivos específicos (I)

1. Conocer los procesos con los que definir e implantar **sistemas de gestión de energía**, basándose en la **Norma ISO 50001**.

2. **Dominar conceptos teóricos avanzados**, que constituyan una continuación de la formación básica adquirida en los estudios de grado, para su aplicación en el diseño, dirección y gestión eficiente de instalaciones de energías renovables y edificios.

3. **Contribuir al desarrollo competencial** de las personas que quieran desempeñar su labor como **Gestor Energético** (gestión, generación y eficiencia) bajo metodología basada en proyectos/retos.

4. **Gestionar proyectos** haciendo uso de métodos y herramientas informáticas, fundamentados desde el punto de vista teórico, y contrastados desde el punto de vista práctico.

5. **Capacitar en la gestión de instalaciones energéticas** como nueva línea profesional.

Objetivos específicos (II)

6 Dar a conocer **técnicas eficientes y novedosas** para su aplicación en sistemas de gestión de energía.

7 Contribuir al **diseño y mejora de los sistemas de generación de energía** térmica y/o eléctrica con energías renovables.

8 Proyectar, analizar y dimensionar **edificios e instalaciones NZEB** que, haciendo uso de los medios tecnológicos disponibles y de las buenas prácticas de ingeniería, persigan como objetivo principal la **eficiencia energética y la sostenibilidad**.

9 Proyectar, analizar y dimensionar **instalaciones de autoconsumo**, analizando consumos y generación, equilibrándolos para llegar a conseguir la mayor rentabilidad económica y eficiencia energética, para alcanzar **instalaciones y/o edificios NZEB**.

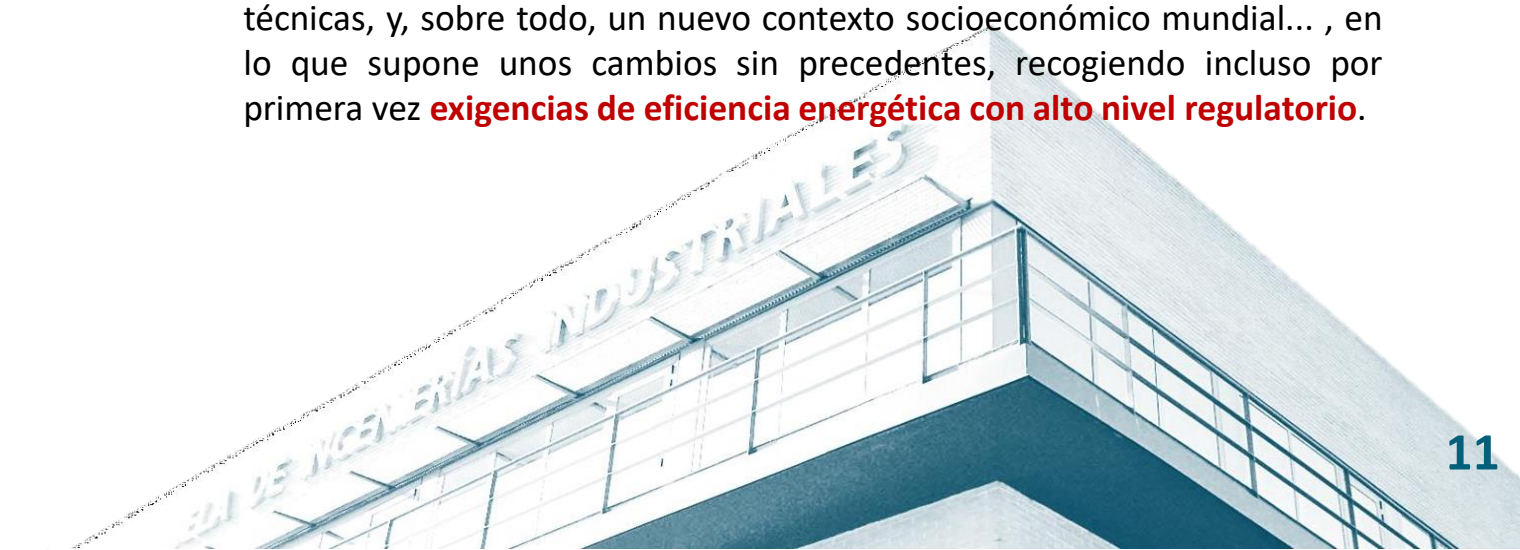
10 Completar la **formación universitaria reglada** que por diversas razones no puede llegar al grado de especialización y profundización al que se puede llegar con estas enseñanzas de Máster más específicas.

Aspectos formativos y científicos (I)

La **realización de proyectos integrales** es práctica habitual tanto de Ingenieros Industriales, Ingenieros Técnicos Industriales, Aparejadores, Arquitectos técnicos,... , quienes, tras finalizar sus estudios, ejercen la profesión de forma autónoma o en el seno de alguna empresa privada o pública. Pero hay otros muchos profesionales que participan de una u otra forma en **empresas dedicadas a la gestión, generación y eficiencia energética de instalaciones**. Muchas de estas empresas han sido consultadas para analizar el perfil de trabajador que les gustaría incorporar a su plantilla, y ha sido el resultado esta propuesta de **Máster eminentemente práctico**, **basado en proyectos/retos y con perfil recomendado desde las empresas del sector**. El alumno que curse este Máster podría ver el complemento idóneo a su formación anterior e incluso su rápida incorporación a las mismas, dado que profesionales de las empresas consultadas participarán en el aprendizaje de los alumnos de este Máster.

La situación de crisis actual ha evidenciado aún más, la creciente necesidad que en las últimas décadas la sociedad está observando en relación a **minimizar TODOS los costes** asociados al proceso de planificación y ejecución de **proyectos energéticos, con máxima eficiencia y mínimo impacto ambiental**.

En este nuevo contexto han surgido entre otros: un nuevo CTE, nuevas exigencias en materia medioambiental, en materia de energía, en materia de generación, nuevas formas de organización y dirección de empresas técnicas, y, sobre todo, un nuevo contexto socioeconómico mundial... , en lo que supone unos cambios sin precedentes, recogiendo incluso por primera vez **exigencias de eficiencia energética con alto nivel regulatorio**.



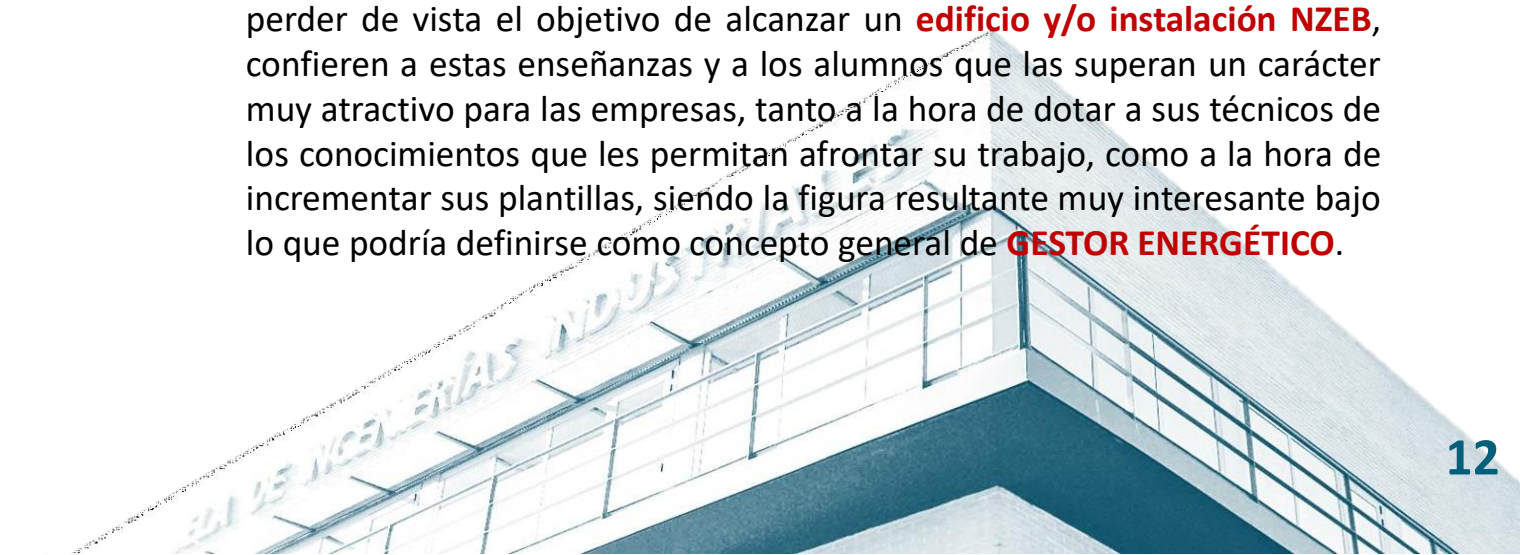
Aspectos formativos y científicos (II)

Por este motivo, creemos adecuado **presentar** al técnico y a otros profesionales del sector, las novedades que introduce este nuevo escenario relacionado con el **Gestor Energético,** en lo que supone un cambio conceptual significativo en la forma de entender y realizar los proyectos del sector energético sobre sistemas de gestión de energía, generación y eficiencia energética e instalaciones de autoconsumo, en busca de un mejor control, optimización y uso racional.

Dadas las características, por ejemplo, del sector productivo de la Comunidad Autónoma de Extremadura, puede afirmarse **que los titulados a los que va dirigido este Máster reciben numerosas ofertas de trabajo a nivel local en puestos de trabajo relacionados con la materia del Máster** que se propone.

La formación laboral que el Máster ofrece al alumno **será un plus que le facilitará su incorporación en este importante sector del mercado laboral**, tanto a nivel regional como nacional e internacional.

En resumen, la configuración final dada a este programa Máster, bajo el contexto de un **triple enfoque**: conceptos teóricos y cálculo manual, diseño y cálculo desde herramientas informáticas, y aplicación de los procesos de la **UNE-ISO 50001** sobre sistemas de **gestión de energía**, así como la **generación con energías renovables** buscando siempre la **eficiencia energética** y abordando **instalaciones de autoconsumo** sin perder de vista el objetivo de alcanzar un **edificio y/o instalación NZEB**, confieren a estas enseñanzas y a los alumnos que las superan un carácter muy atractivo para las empresas, tanto a la hora de dotar a sus técnicos de los conocimientos que les permitan afrontar su trabajo, como a la hora de incrementar sus plantillas, siendo la figura resultante muy interesante bajo lo que podría definirse como concepto general de **GESTOR ENERGÉTICO**.



Metodología (I)

El **enfoque perseguido es totalmente práctico**, de forma que el Máster lo imparten, en su mayoría, profesionales con amplio bagaje y experiencia, enseñando materias que se usan a diario en el entorno laboral que abarca el mismo, y de gran utilidad práctica para quienes quieren trabajar en cualquiera de las parcelas del campo de la gestión energética, generación y eficiencia.

Se pretende así que los alumnos adquieran conocimientos que les permitan dar respuesta adecuada a las necesidades cada vez más complejas del sector, en constructoras, promotoras, instaladoras, consultoras, administración,…, a la vez que les **faciliten su posible incorporación** a las vías profesionales, investigadoras y de asesoramiento en entidades públicas y privadas.

✓ *"Estoy impulsando a los jóvenes para que sean empresarios de empresas sociales y contribuyan al mundo, en lugar de solamente hacer dinero. Hacer dinero no es divertido, contribuir y cambiar el mundo es mucho más divertido*".

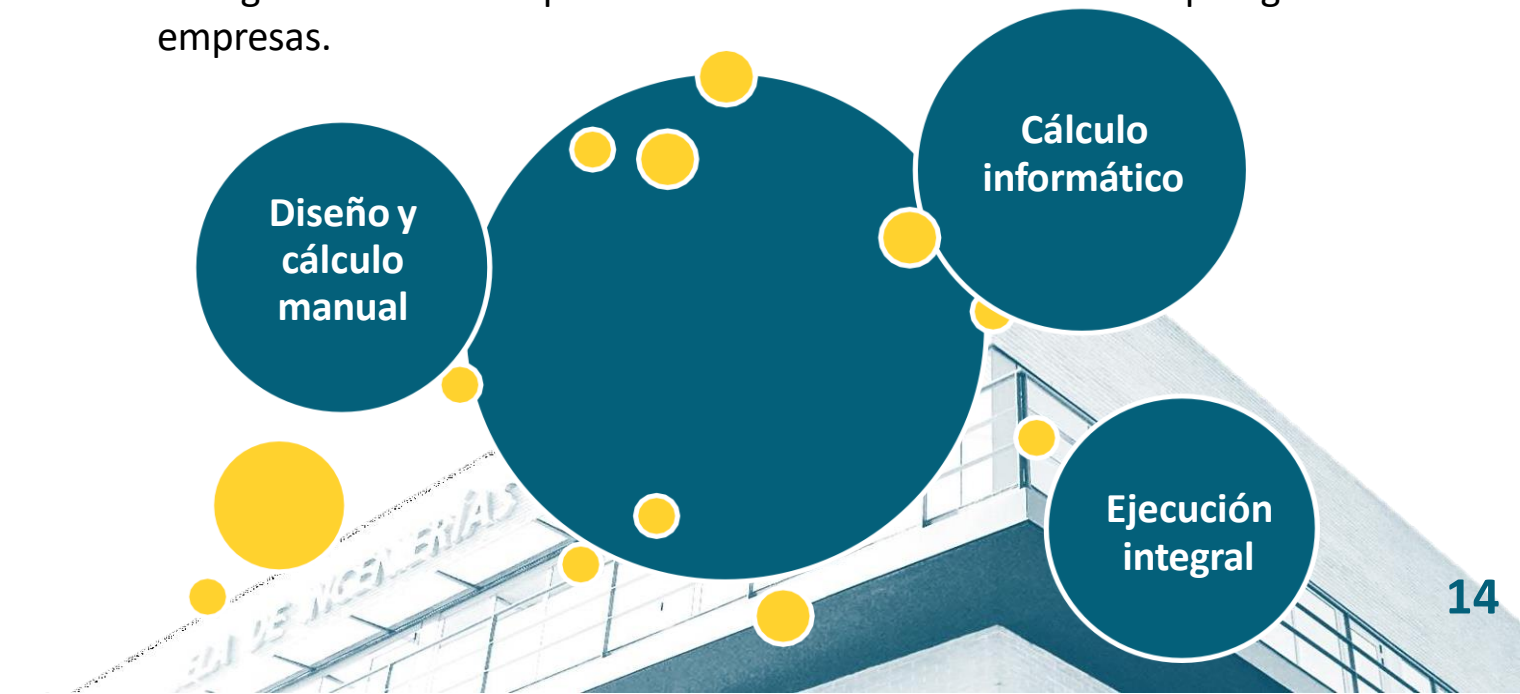
Muhammad Yunus.

Premio Nobel de la Paz 2006

Metodología (II)

Este Programa Máster **se articula en tres partes diferenciadas pero a la vez interrelacionadas**, y cada una de ellas integra los conocimientos específicos necesarios para su asimilación, conjugando en lo posible la teoría con su aplicación práctica, tanto en fase de diseño, cálculo, como de ejecución de un Proyecto previamente seleccionado relacionado con las tres partes, diseño de un SGE, diseño de un sistema de generación de energía y evaluación de la eficiencia energética de la instalación seleccionada para abordar una instalación y/o edificio de consumo casi nulo.

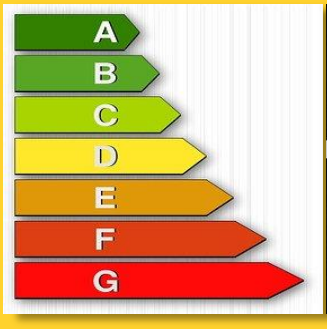
La configuración final dada a este programa Máster tiene **un triple enfoque**: **1)** conceptos teóricos y cálculo manual, **2)** diseño y cálculo desde herramientas informáticas, y **3)** ejecución (práctica "in situ"), control y mantenimiento sobre instalaciones reales o simuladas, lo que proporcionará a estas enseñanzas y a los alumnos que las superen un carácter muy atractivo, al igual que para las empresas del sector energético, a las que aquellos se podrían incorporar, pues la figura de **GESTOR ENERGÉTICO** que se consigue con este Máster ha sido configurada desde el prisma de las necesidades de esa tipología de empresas.



Recursos didácticos

- Materiales con los contenidos del máster
- Contenido multimedia final para el archivo y consulta posterior de cada alumno
- Material audiovisual diverso (vídeos, proyecciones,...)
- Diapositivas elaboradas por los ponentes
- Diseño de espacio virtual para el seguimiento individual por Internet
- Inclusión de equipos y materiales para la ejecución práctica de las diferentes instalaciones
- Software actualizado y de reconocido nivel
- CTE, normas UNE, reglamentos y otra normativa en vigor
- Visitas a instalaciones en periodo de ejecución
- Sistema de tutorías online y seguimiento personalizado para el alumno

Si quieres…es posible:



Si quieres…es posible:

Programa

Solicite programa detallado en jfelixgg@unex.es

Módulo 1:

Sistemas de Gestión de Energía (SGE)

GE1: Diseño de Sistemas de Gestión de Energía

- *Sistemas de Gestión de Energía.*
- *Norma ISO 50001:2018.*
- *Línea base e indicadores energéticos de un SGE.*
- *Diseño de un SGE.*

GE2: Auditoría Energética

- *Descripción de tecnologías de generación con energías renovables.*
- *Variables influyentes en un SGE.*
- *Equipos para la medición.*
- *Mediciones a realizar.*
- *Sistemas de análisis de información.*
- *Análisis de la información obtenida.*

GE3: Plan de Mejoras del SGE

- *Medidas aplicables a la generación y al consumo de equipos e instalaciones.*
- *Estudio de viabilidad de medidas de mejora.*
- *Aspectos medioambientales asociados a la generación y uso de la energía.*

GM1: Mantenimiento de instalaciones

- *Definición del proyecto objeto de estudio.*
- *Normativa de proyectos.*
- *Fases de un programa de mantenimiento.*
- *Programas de mantenimiento de plantas fotovoltaicas.*
- *Programas de mantenimiento de otras instalaciones de generación.*

Programa

Solicite programa detallado en jfelixgg@unex.es

Módulo 2:

Generación con Energías Renovables (GER)

GS1: Instalaciones Fotovoltaicas

- *Componentes de plantas fotovoltaicas.*
- *Diseño y cálculo de instalaciones fotovoltaicas y adaptación al consumo.*
- *Herramientas de cálculo para el dimensionado de instalaciones fotovoltaicas.*
- *Criterios técnicos y económicos para la selección de los diferentes componentes de una instalación fotovoltaica.*

GS2: Instalaciones de Generación en Plantas Termosolares

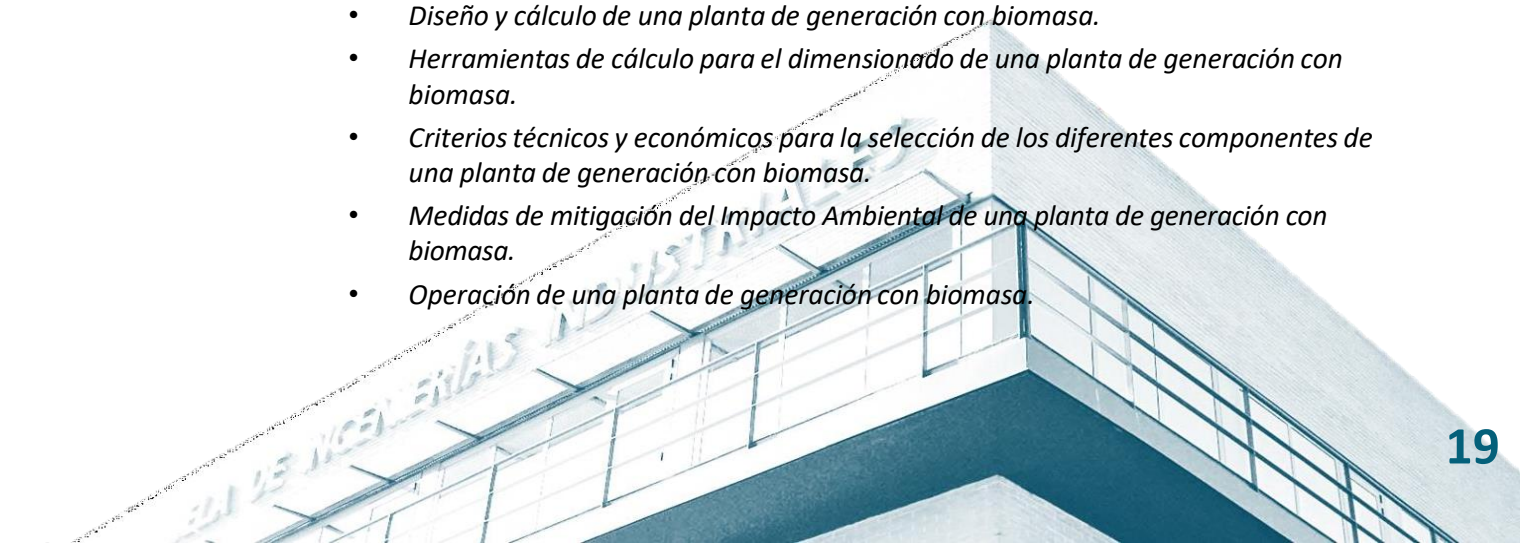
- *Componentes de una planta termosolar.*
- *Diseño y cálculo de una planta de generación termosolar.*
- *Herramientas de cálculo para el dimensionado de una planta termosolar.*
- *Medidas de mitigación del Impacto Ambiental de una planta de generación termosolar.*
- *Operación de una planta de generación termosolar.*

GE1: Instalaciones de Generación Eólica

- *Componentes de una planta de generación eólica.*
- *Diseño y cálculo de una planta de generación eólica.*
- *Herramientas de cálculo para el dimensionado de una planta de generación eólica.*
- *Criterios técnicos y económicos para la selección de los diferentes componentes de una planta de generación eólica.*
- *Medidas de mitigación del Impacto Ambiental de una planta de generación eólica.*
- *Operación de una planta de generación eólica.*

GB1: Instalaciones de Generación con Biomasa

- *Abastecimiento, almacenamiento y utilización de biomasa.*
- *Componentes de una planta de generación con biomasa.*
- *Diseño y cálculo de una planta de generación con biomasa.*
- *Herramientas de cálculo para el dimensionado de una planta de generación con biomasa.*
- *Criterios técnicos y económicos para la selección de los diferentes componentes de una planta de generación con biomasa.*
- *Medidas de mitigación del Impacto Ambiental de una planta de generación con biomasa.*
- *Operación de una planta de generación con biomasa.*



Programa

Solicite programa detallado en jfelixgg@unex.es

Módulo 3:

Gestor de Instalaciones y Edificios de Consumo Cero (NZEB)

EE1: Análisis de Edificios e Instalaciones Industriales bajo el Concepto NZEB

- *Equipos consumidores de energía en instalaciones térmicas y eléctricas.*
- *Funcionamiento de los dispositivos consumidores de energía en instalaciones térmicas y eléctricas.*
- *Análisis crítico de mejoras implementadas en SGE y selección y priorización de las más adecuadas.*
- *Planificación energética desde la organización.*
- *Análisis medioambiental de las medidas propuestas.*
- *Funciones de los equipos de una instalación de autoconsumo e integración en la instalación del edificio residencial, comercial o industrial.*
- *Evaluación de diferentes indicadores medioambientales sobre la instalación proyectada.*

EE2: Eficiencia Energética en Equipos y Procesos

- *Eficiencia en equipos.*
- *Mejoras de eficiencia energética en equipos e instalaciones térmicas y eléctricas.*
- *Programa de eficiencia energética.*
- *Fases e implementación.*
- *Evaluación de las mejoras de eficiencia energética desde el punto de vista de su operatividad y viabilidad económica.*

IE1: Análisis de la Demanda

- *Determinación y análisis del consumo de energía en instalaciones térmicas y eléctricas.*
- *Planificación energética desde la organización.*
- *Procesos de casación de generación y consumo.*

IE2: Instalaciones de Autoconsumo

- *Elementos de instalaciones de autoconsumo y su adecuación al edificio residencial, comercial o industrial donde se implemente.*
- *Funciones de los equipos de una instalación de autoconsumo e integración en la instalación del edificio residencial, comercial o industrial.*
- *Diseño de los componentes de una instalación de autoconsumo.*
- *Cálculo de los componentes de una instalación de autoconsumo.*
- *Modalidades de instalaciones de autoconsumo.*
- *Comparativa.*

Programa

Solicite programa detallado en jfelixgg@unex.es

Módulos 4, 5 y 6:

Normativa, Practicas en Empresa y Trabajo Fin de Máster.

N1: Normativa

- *Contexto energético actual.*
- *Normativa en el contexto de SGE y edificaciones NZEB.*
- *Sistemas de Gestión de Energía. Norma ISO 50001:2018.*
- *Línea base e indicadores energéticos de un SGE.*
- *Normativa vigente en instalaciones de generación y autoconsumo..*

PE: Prácticas Externas

- *Consistirá en la estancia en una empresa del sector energético, recibiendo los conocimientos propios del trabajo diario en un ambiente profesional, reforzando los resultados de aprendizaje adquiridos en el Máster.*

TFM: Trabajo Fin de Máster

- *Trabajo individual a presentar ante un tribunal, consistente en un proyecto en el ámbito del sector energético, de naturaleza profesional en el que se sinteticen e integren las competencias adquiridas en las enseñanzas del Máster.*

Temporización

El horario de clases es:

Horario de mañana: 9,00 a 14,00. Sábados.

Horario de tarde: de 16,30 a 21,30. Miércoles, jueves y viernes.

Febrero

l	m	x	j	v	s	d
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	1
2	3	4	5	6	7	8

Marzo

l	m	x	j	v	s	d
24	25	26	27	28	29	1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31	1	2	3	4	5

Abril

l	m	x	j	v	s	d
30	31	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10

Mayo

l	m	x	j	v	s	d
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

Junio

l	m	x	j	v	s	d
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12

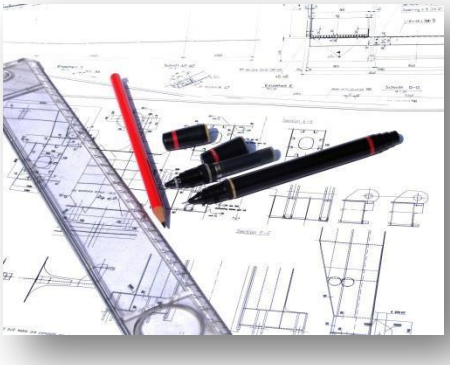
Julio

l	m	x	j	v	s	d
29	30	1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31	1	2
3	4	5	6	7	8	9

Periodo lectivo

- **Sistemas de Gestión de Energía.**
  Del 13 de febrero de 2020 al 15 de julio de 2020.
- **Generación con Energías Renovables.**
  Del 15 de febrero al 15 de julio de 2020.
- **Gestor de Instalaciones y Edificios de Consumo Cero (NZEB).**
  Del 21 de febrero de 2020 al 15 de julio de 2020.
- **Normativa.**
  Del 14 de febrero de 2020 al 16 de julio de 2020.

Organización y profesorado



- ## Tutela académica

Escuela de Ingenierías Industriales.

- ## Director

D. Juan Félix González González.

Dr. en Ciencias Químicas por UEx.

Catedrático de Universidad.

Área de Física Aplicada UEx.

- ## Codirector

D. Diego Carmona Fernández.

Dr. Ingeniero Industrial e Ingeniero Técnico Industrial por UEx.

Profesor Titular Universidad.

Área de Ingeniería Eléctrica UEx.

- ## Profesorado

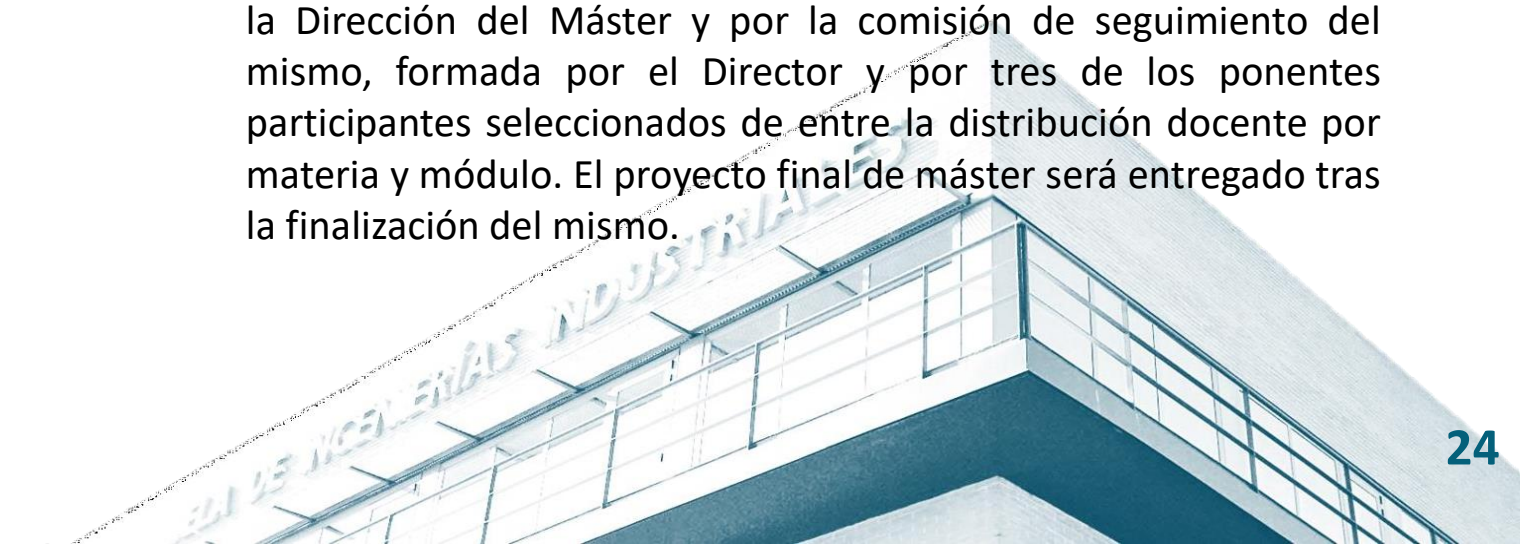
En el Máster participará un nutrido grupo de profesores de diferentes áreas de conocimiento de la UEx así como profesionales en activo de reconocido prestigio dentro de los diferentes campos temáticos tratados.

Sistema de evaluación

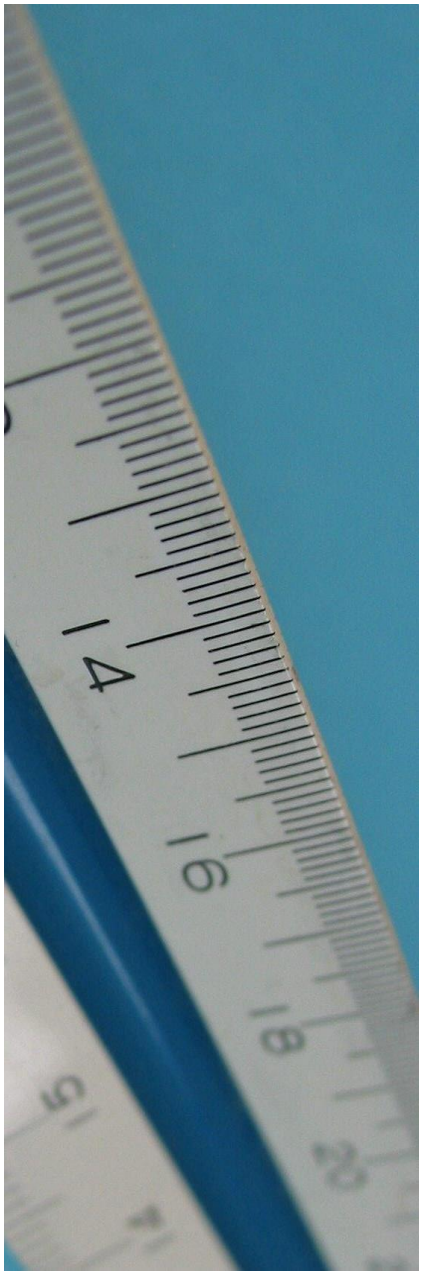
El programa del Máster consta de tres partes, que se cursan de forma simultánea, lo que tiene la finalidad de interrelacionar la especialización en diferentes áreas de conocimiento. Es conveniente aclarar que la superación del Máster comprende **superar las asignaturas** programadas en la misma convocatoria, haber realizado la **práctica de empresa obligatoria** y la **defensa de un trabajo fin de Máster**, conduciendo a la posibilidad de solicitar el Título del Máster.

El Máster, dividido en tres partes interrelacionadas (**sistemas de gestión de energía, generación y eficiencia energética, autoconsumo y edificio de consumo cero**) que lo forman, incluye el seguimiento de sendos Proyectos de cada parte y un proyecto Final, que se podrá ir realizando a modo de programación transversal al terminar cada una de las asignaturas de carácter final de cada una de estas partes o módulos. La entrega y superación de los criterios de evaluación establecidos, otorgará el derecho a obtener el **título de Máster Propio**.

Los alumnos realizarán como **Trabajo Final de Máster**, un proyecto completo a elegir entre **tres propuestos por la Dirección del Máster**, siendo el finalmente elegido revisado por la Dirección del Máster y por la comisión de seguimiento del mismo, formada por el Director y por tres de los ponentes participantes seleccionados de entre la distribución docente por materia y módulo. El proyecto final de máster será entregado tras la finalización del mismo.



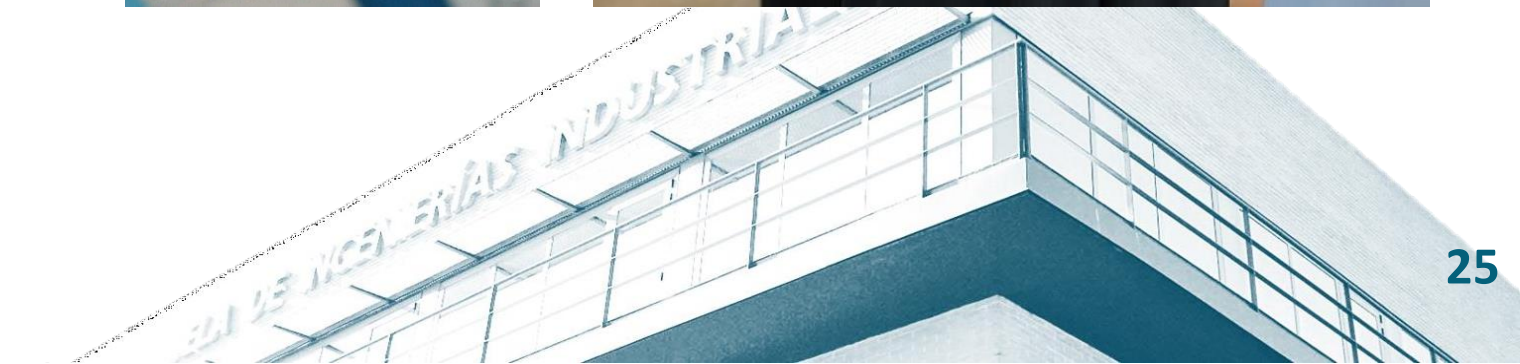
Titulaciones



La superación de los requisitos establecidos dará derecho a la obtención del título siguiente:

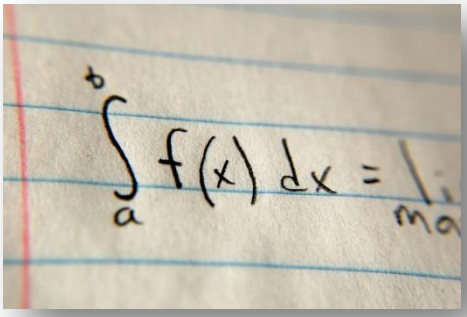
Máster Universitario Propio:

Gestor de Instalaciones de Energías Renovables. Eficiencia Energética (60 créditos).



Requisitos académicos

Los requisitos para el acceso al Máster de *Gestor de Instalaciones de Energías Renovables. Eficiencia Energética*, son los siguientes:



1. Titulados universitarios en posesión de un Título Oficial expedido conforme a anteriores ordenaciones o a las actuales de Grado.

2. Alumnos que únicamente tengan pendiente para terminar sus estudios oficiales el Proyecto Fin de Carrera o prevean el cumplimiento de los requisitos de acceso antes de la conclusión del curso de Máster[1].

(1) Estos alumnos, de acuerdo con los arts. 13.3 y 12.3 de la Normativa reguladora de cursos de formación permanente, **podrán matricularse condicionalmente**. En el caso de que el alumno no alcance los requisitos de acceso exigidos antes de la finalización del curso de máster, según sea el caso, la matrícula será considerada nula a todos los efectos sin que tengan validez académica las enseñanzas recibidas ni haya derecho a la devolución de las tasas satisfechas.

Preinscripción y Matriculación

Preinscripción

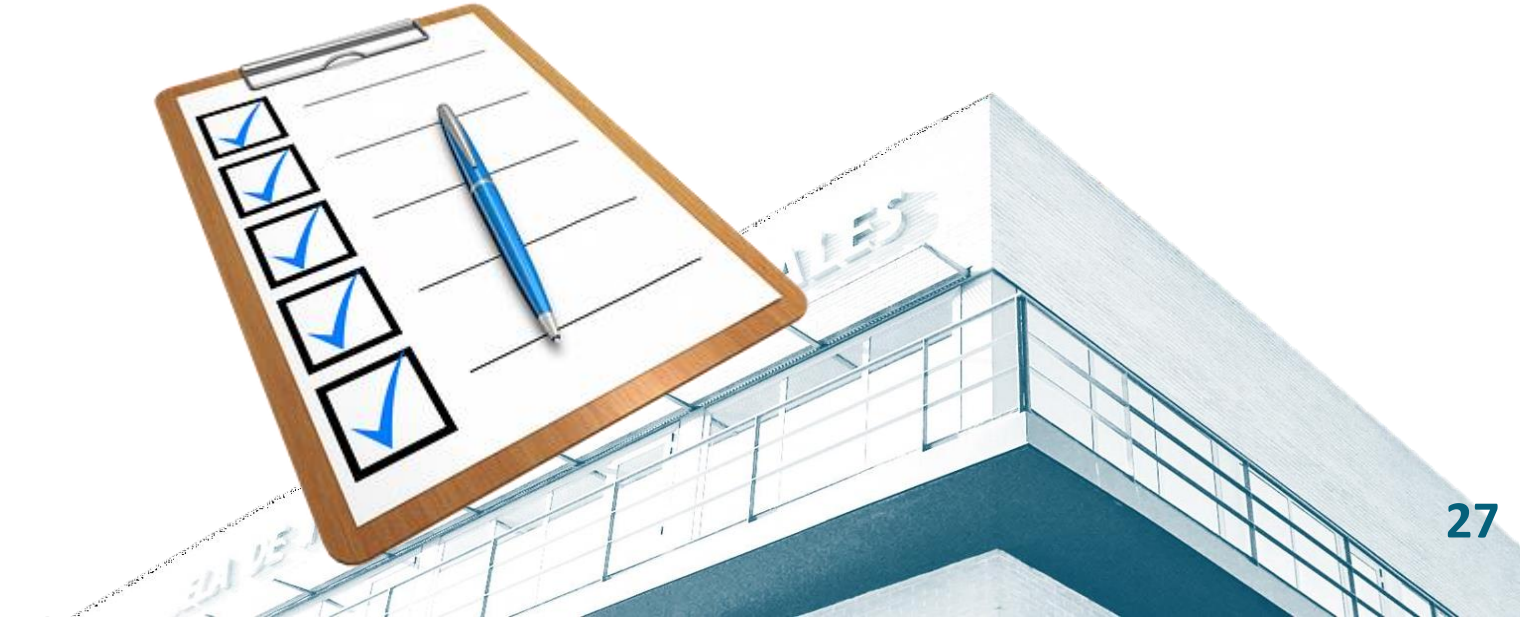
Plazo: Desde el **16 de Diciembre de 2019** hasta cubrir el número máximo de plazas.

Forma: Preinscripciones a realizar a través del formulario disponible en https://forms.gle/qFsXJnKpekLBpzfTA, por riguroso orden de inscripción.

El día **16 de Enero se realizará a las 17:00 horas** en el salón de actos de la Escuela de Ingenierías Industriales de Badajoz, una **presentación del Máster** donde se atenderán dudas y se aclararán aspectos del mismo.

Solicitar asistencia a dicha reunión mediante correo electrónico a: jfelixgg@unex.es.

Nota: La información actualizada sobre tasas, modelos, etc., puede ser consultada en cualquier momento en www.unex.es/postgrado.



Preinscripción y Matriculación

Matriculación

Primer plazo de matriculación: Desde el **22 de Enero de 2020** hasta cubrir el número máximo de plazas.
Importe: 2600 €.
Forma: Mediante envío de instancia de matrícula debidamente cumplimentada a jfelixgg@unex.es.
Requisito: Entrega del justificante de pago del Máster, del resguardo de pago, fotocopia del DNI y del título de acceso, en el despacho B.1.17 de la Escuela de II, o bien mediante envío de una copia escaneada de esta información a jfelixgg@unex.es.

Documentos a remitir

- Modelo normalizado de impreso de matrícula debidamente cumplimentado (https://cutt.ly/crhf4VJ)
- Fotocopia DNI
- Fotocopia titulación que acredite el acceso al curso
- Resguardo ingreso tasa matrícula

Bolsa de trabajo

Paralelamente al desarrollo del Máster se creará una **Bolsa de Trabajo dinámica**, accesible desde web, a través de la cual se encauzarán las diversas peticiones que nos realicen las empresas del sector, solicitando técnicos que cursen los distintos estudios que forman este Máster. Con ello pretendemos dar un doble servicio: a las empresas solicitantes y a los alumnos que pretenden mejorar su futuro profesional.

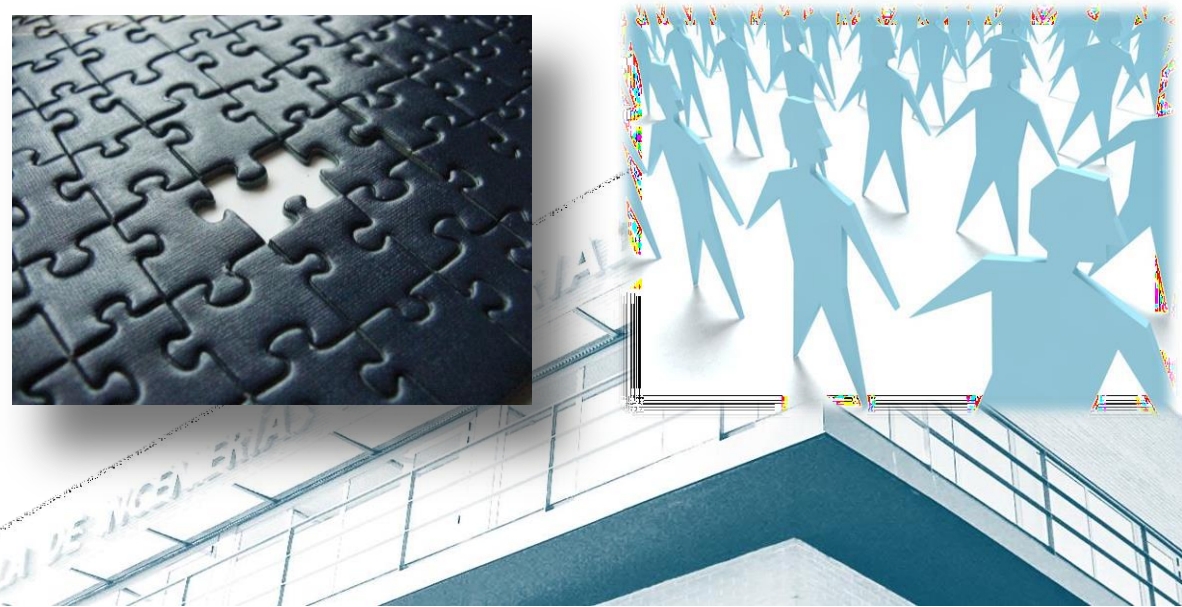
Para ello **se creará una zona dentro del espacio virtual del máster donde cada alumno tendrá su espacio**, desde el que gestionar y coordinar esta posibilidad que le ofrece el máster.

Además, desde el Máster se iniciará **una línea de apoyo a la creación de empresas** que potencie la actividad de los alumnos emprendedores que tengan esta iniciativa.

Perfil profesional

El perfil del egresado del máster será el de un profesional **multidisciplinar** con una sólida formación y especialización en el ámbito de la edificación, en los campos del control de la demanda energética en cualquier tipo de edificio (residencial, comercial e industrial), del diseño y funcionamiento eficientes de instalaciones presentes en los mismos, y de las diferentes etapas y actuaciones a contemplar en el proyecto de implantación de un SGE, desde su concepción hasta su ejecución y seguimiento, de forma que pueda responder a las exigencias comentadas en páginas anteriores.

Al mismo tiempo, **permitirá reciclarse** a todos aquellos profesionales que realizan o trabajan en proyectos bajo la normativa, en muchos casos ya derogada, en aspectos tan significativos como nuevas normas para la redacción y diseño de los proyectos, nuevas políticas empresariales y el papel del proyectista en las mismas, nuevas normas aplicables al cálculo, nuevo software de cálculo y diseño de instalaciones, aspectos novedosos de tramitación de proyectos y visado, etc., entre otros.



Información adicional:

Director:	**Juan Félix González González**	Tf: 924289600. Ext. 86788 Móvil: 607378067 jfelixgg@unex.es
Codirector:	**Diego Carmona Fernández**	Tf: 924289600. Ext. 86788 Móvil: 679602367 dcarmona@unex.es

UNIVERSIDAD DE EXTREMADURA

ESCUELA DE INGENIERÍAS INDUSTRIALES