

GESTOR ENERGÉTICO (I EDICIÓN)

Datos básicos del Curso	Curso Académico	2017 - 2018
	Nombre del Curso	Gestor Energético (I Edición)
	Tipo de Curso	Máster Propio
	Número de créditos	60,00 ECTS
Dirección	Unidad organizadora	Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Edificación
	Director de los estudios	D Francisco Javier Guevara García
Requisitos	Requisitos específicos de admisión a los estudios	<p>De acuerdo con lo recogido en el Decreto 56/2016, los requisitos mínimos serán:</p> <p>Estar en posesión de cualquier titulación de grado o máster.</p> <p>Tendrán prioridad en la admisión las titulaciones técnicas, graduados en física, química o medio ambiente, así como titulaciones afines a la eficiencia energética y sostenibilidad.</p> <p>Los alumnos se podrán matricular justificando haber superado el 80% de los créditos necesario para el acceso a los estudios.</p>
	Requisitos académicos para la obtención del Título o Diploma	<p>Justificar la posesión del título que le permite la admisión a los estudios.</p> <p>Haber superado o convalidado la totalidad de los módulos recogidos en la memoria académica.</p>
Preinscripción	Fecha de inicio	05/02/2018
	Fecha de fin	20/02/2018
Datos de Matriculación	Fecha de inicio	05/02/2018
	Fecha de fin	20/02/2018
	Precio (euros)	2.891,00 (tasas incluidas)
	Pago fraccionado	Sí
Impartición	Fecha de inicio	01/04/2018
	Fecha de fin	01/02/2019
	Modalidad	Semipresencial
	Idioma impartición	Español
	Lugar de impartición	Aula para clases y Salón de Grados para Seminarios de Empresas.
	Plataforma virtual	Plataforma Virtual US

	Prácticas en empresa/institución	Sí
Información	Teléfono	954556695
	Web	http://www.cfp.us.es/
	Facebook	
	Twitter	@mge_us
	Email	rgonzalezg@us.es

GESTOR ENERGÉTICO (I EDICIÓN)

Objetivos del Curso

El objetivo principal es dotar a los técnicos de la formación curricular necesaria para habilitarlos como Gestores Energéticos GE.

Este objetivo pasa por entender la importancia de la gestión energética en diferentes sectores y organizaciones, familiarizarse con los principios básicos de las medidas a implementar y adquirir los conocimientos básicos relativos a la gestión energética. A través de las diferentes situaciones prácticas planteadas por los tutores, así como los diferentes casos prácticos reales analizados, el alumno tendrá una visión única más allá de la teoría.

Se adentrará también en el marco económico que puede favorecer la inversión en el sector de la gestión energética y en el marco legal y administrativo que le afecta.

El alumno deberá terminar el curso con la capacidad de redactar y aplicar una Auditoría Energética y un Plan de Gestión Energética de un edificio o proceso industrial de mediana envergadura.

El curso propiciará la homologación americana CEM como Auditor Energético, o el sistema Bream británico, así como el acceso como miembro usuario, a APADGE/FENAGE y a La Oficina de Impulso al Mercado Energético (OIME), tanto en Andalucía como en el resto de comunidades y países.

Competencias Generales

DESARROLLADAS DE FORMA AVANZADA

G01. Adquisición de los conocimientos de energía suficientes para ejercer como Auditor Energético.

G02. Adquisición de los conocimientos necesarios para ejercer como Gestor Energético.

G03. Aplicación de los conocimientos teóricos en el desarrollo de una Auditoría.

G04. Aplicación de los conocimientos teóricos en el desarrollo de Plan de Gestión Energético.

G05. Capacidad de búsqueda, análisis y selección de la información.

G06. Conocer y saber aplicar a sus proyectos elementos que demuestren iniciativa, compromiso, entusiasmo y capacidad de motivación.

G07. Capacidad para la Resolución de Problemas.

G08. Capacidad de comunicación de sus conclusiones con los conocimientos y razones que los sustentan, a públicos especializados y no especializados, de un modo claro y sin ambigüedades.

G9. Capacidad de trabajo en equipo en equipos multidisciplinares.

Procedimientos de Evaluación

Asistencia, Trabajos

Comisión Académica

D. Carlos Rubio Bellido. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II

D. Francisco Javier Guevara García. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II

D^a. Inmaculada Guzmán Carrizosa. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II

D. Jacinto Canivell García de Paredes. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II

D. JOSE ORTEGA ORTEGA. Institución no universitaria - APADGE

Profesorado

D. José Manuel Aguado Teixe. - CEPSA (Compañía Española de Petróleos)

D. Juan Emilio Ballesteros Zaldívar. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas I

D. José María Cabeza Laínez. Universidad de Sevilla - Historia, Teoría y Composición Arquitectónicas
D. Jacinto Canivell García de Paredes. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. José Carlos Claro Ponce. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Isidro Cortés Albalá. Universidad de Sevilla - Expresión Gráfica e Ingeniería en la Edificación
D. Álvaro de Fuentes Ruiz. - Formador de CYPE Ingenieros
D^a. Amaia Eizmendi Pérez. - Efiner servicios energéticos S.L
D. Manuel Jesús Espín Milla. Universidad de Sevilla - Física Aplicada II
D. Francisco Javier Guevara García. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Ignacio Guzmán Carrizosa. - Químico
D^a. Inmaculada Guzmán Carrizosa. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Francisco Hidalgo Angulo. - AUTONOMO
D. Jesús Lara Gaspar. - GESTIÓN, VERIFICACIÓN E INSPECCIONES S.A.
D. Miguel Ángel León Muñoz. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Antonio José López Tarrida. Universidad de Sevilla - Física Aplicada II
D. Rafael Lucas Ruiz. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Francisco Agustín Marín Sánchez. - Aris Sistemas y Soluciones S.L.
D^a. Madelyn Marrero Meléndez. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas I
D. Francisco Martín Santamaría. - BUREAU VERITAS
D^a. M^a del Pilar Mercader Moyano. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas I
D^a. María Victoria Montes Delgado. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Miguel Angel Muiños Sánchez. - INGENIERIA F&M ENERGÍA
D. Álvaro Ortega Lechuga. - APADGE
D. José Ortega Lechuga. - APADGE
D. Alexis Pérez Fargallo. Universidad del Bío-Bío- Diseño y Teoría de la Arquitectura
D. Francisco Pontiga Romero. Universidad de Sevilla - Física Aplicada II
D. Julio Puebla Espadas. - I+D ENERGIAS SL (Ciudad Real)
D. Jesús Alberto Pulido Arcas. Universidad del Bio-Bio.- Departamento de Ciencias de la Construcción
D. Manuel Raigada Romero. - IMERGIA
D. PEDRO RÍOS CASTAÑO. - BASF-Española S.L.
D. Carlos Eugenio Rodríguez Jiménez. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Carlos Rubio Bellido. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Luis María Sánchez García. - Grupo Simec, S.L.
D. Daniel Sánchez García. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Jaime Solís Guzmán. Universidad de Sevilla - Construcciones Arquitectónicas II
D. Pedro J. Zarco Perriñán. - Cátedra Endesa

Módulos/Asignaturas del Curso

Módulo/Asignatura 1. Gestión energética - Mercado

Número de créditos: 5,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 1.1. Jornada inicial. Presentación del curso.

1.2. Energía. Conceptos básicos.

1.3. Conceptos fundamentales A y E.

1.3.1. Conceptos fundamentales A y E. La Empresa de Servicios Energéticos. El Gestor Energético.

1.3.2. El mercado energético

1.3.3. Energías Renovables y no Renovables. Principios Bioclimáticos.

- 1.4. Transferencia de calor y masa
- 1.5. Normativas aplicables. Legislación nacional y comunitaria.
Certificados energéticos y huella de carbono. Equipamientos del hogar: etiquetados, consumos.

Fechas de inicio-fin: 03/04/2018 - 26/04/2018

Horario: Martes, Miércoles, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 2. Herramientas e Instrumentos de la Gestión Energética

Número de créditos: 10,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido:
- 2.1 Uso de e2knowhow. Utilización de la plataforma
 - 2.2 Auditorías energéticas. Introducción Casos prácticos E2 + ISO
 - 2.3 Aspectos térmicos.
 - 2.3.1 Cálculo de cargas térmicas
 - 2.3.2 Sistemas de Climatización
 - 2.3.3 Herramientas informáticas. Cypemep - HULC - Cypetherm - Design Builder
 - 2.4. Iluminación.
 - 2.4.1 Iluminación, tecnologías y conceptos. Cálculo / dialux
 - 2.4.2 Iluminación natural. Conceptos
 - 2.4.3. Sistemas de iluminación y protección de soleamiento
 - 2.5 Otras herramientas
 - 2.5.1. BIM: Introducción a la metodología BIM. Conceptos generales, aplicaciones, experiencias. Design Builder
 - 2.5.2. Herramientas y equipos: Introducción a las herramientas que debe conocer y controlar (Camara termografica, analizador de redes, luxómetro, pinzas, sondas, dataloggers¿) programación e interpretación básicas.

Fechas de inicio-fin: 01/05/2018 - 31/05/2018

Horario: Martes, Miércoles, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 3. MAES. Medidas de ahorro energético. Soluciones y metodologías

Número de créditos: 15,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

- Contenido:
- 3.1. Autoproducción de energía
 - 3.1.1 La autoproducción para el gestor. Aplicaciones fundamentales.
 - 3.1.2 Energía fotovoltaica
 - 3.1.3 La energía solar fotovoltaica en la edificación
 - 3.1.4 La energía solar térmica en la edificación
 - 3.1.5 Calderas y generadores
 - 3.1.6 Biomasa
 - 3.2. Optimización de consumos
 - 3.2.1. Motores eléctricos/rendimientos. Regulación y control.

- 3.2.2. Optimización de procesos productivos.
- 3.2.3. Optimización de riegos
- 3.2.4. Factura/Modelos. Electricidad. Ejemplos
- 3.2.5. Factura/Modelos. Gas. Ejemplos
- 3.3. Reducción de la demanda
- 3.3.1. Soluciones constructivas/aislamientos.
- 3.3.2. Huecos / ventanas
- 3.3.3 Sistemas no convencionales. Estrategias pasivas.
- 3.3.4 Sistemas no convencionales. Estrategias activas.
- 3.4. Resumen de MAES
- 3.4.1 Catálogo de MAES. Aplicación.
- 3.4.2 Ejemplos de cálculo
- 3.5. Passivhaus. Edificios de consumo casi nulo. Calificación Bream, Leed, Verde.
- 3.6 Transmitancia térmica periódica vinculada a la envolvente en la edificación.

Fechas de inicio-fin: 01/06/2018 - 11/11/2018

Horario: Martes, Miércoles, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 4. Mantenimiento. Control. Auditorías

Número de créditos: 10,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 4.1. Control de instalaciones

- 4.1.1. Monitorización de consumos energéticos y trazabilidad de soluciones adoptadas.
- 4.1.2. Mantenimiento y Eficiencia Energética.
- 4.1.3. El ahorro energético vinculado a las exigencias de confort de los usuarios.
- 4.1.4. Control eficaz de Climatización y ventilación. Confort adaptativo. Consigna.
- 4.1.5. Nuevo modelo de predicción de la demanda y el consumo energético en edificación basado en algoritmos de confort adaptativo energético en edificación basado en algoritmos de confort adaptativo
- 4.1.6. Regulación/control/Inmótica
- 4.2. Control de edificios.
- 4.2.1. Contadores digitales
- 4.2.2. Edificios inteligentes: tecnologías, plataformas.
- 4.2.3. Sistemas de comunicación: Mbus, MODbus, zigbee, wifi.
- 4.2.4. Equipamientos del hogar: Control.

Fechas de inicio-fin: 16/10/2018 - 31/10/2018

Horario: Martes, Miércoles, Jueves
En horario de tarde

Módulo/Asignatura 5. Actividad profesional

Número de créditos: 12,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: 5.1. Diagnósticos energéticos.

5.1.1. Diagnostico/auditorias.

5.1.2. Estrategia/planificación.

5.1.3. Gestión del comportamiento energético en la edificación residencial. Balances energéticos. Big data.

5.2 La comunicación y el marketing del gestor energético.

5.2.1 Marca Personal.

5.2.2 Neuroventas para NO Vendedores.

5.2.3 Soportes de Marketing Indispensables para un Profesional VUCA.

5.2.4 Cómo Presentar tu Proyecto de manera Eficaz y Eficiente.

5.3 Aspectos contractuales ligados a la gestión energética.

5.4 Aspectos administrativos y legislativos ligados a la gestión energética.

5.5 Sistemas de gestión energética.

5.6 Aspectos económicos y financieros ligados a la gestión energética.

5.7 Empresa: Creación y gestión de empresa o actividad profesional.

5.8 Inteligencia competitiva: Qué es¿ para que sirve¿ como me puede ayudar en el desarrollo profesional.

Fechas de inicio-fin: 01/11/2018 - 15/12/2018

Horario: Martes, Miércoles, Jueves

En horario de tarde

Módulo/Asignatura 6. Trabajo Fin de Máster

Número de créditos: 6,00 ECTS

Modalidad de impartición: Semipresencial

Contenido: El trabajo Fin de Máster es el resumen de las prácticas de proyectos y de empresa que se han ido desarrollando a lo largo del curso con sus tutores correspondientes.

Para ello el alumno deberá desarrollar durante el curso los siguientes trabajos:

1. Auditoría Energética de la edificación o proceso productivo que se le designe en las Prácticas de empresa.

2. Auditoría Energética y Plan de Gestión Energética de la edificación o proceso productivo que se le ponga como enunciado.

Las prácticas serán propuestas por los tutores correspondientes. El alumno podrá proponer un objeto de prácticas distinto que responda mejor a sus intereses que deberá ser aprobado por el tutor si lo considera adecuado al seguimiento del curso.

Una vez finalizado el período de clases teóricas y seminarios, el alumno deberá terminar el trabajo antes de final de curso.

Fechas de inicio-fin: 10/12/2018 - 01/02/2019

Horario:

Módulo/Asignatura 7. Prácticas en Empresa/Institución

Número de créditos: 2,00 ECTS

Modalidad de impartición: Presencial

Contenido: Estas prácticas tendrán carácter curricular y son obligatorias para el seguimiento del curso. Se realizarán en empresas colaboradoras.

La práctica consistirá en la realización de una Auditoría Energética de la edificación o proceso productivo que se le designe en las Prácticas de empresa.

Las empresa será propuesta por el tutor correspondientes.

El alumno podrá proponer una empresa o un objeto de prácticas distinto que responda mejor a sus intereses, pero el tutor deberá aprobarlo si lo considera adecuado al seguimiento del curso.

Las prácticas tendrán por objeto fundamental de la toma de datos y diagnóstico de las empresas asignadas, así como el aprendizaje de los procedimientos y protocolos que se sigue en las empresas homologadas para el desarrollo de las Auditorías Energéticas y la Gestión Energética en general.

Se potenciarán mucho las prácticas en empresas dedicadas a auditorías energéticas y, especialmente a la gestión energética.

Así mismo se considerarán adecuadas las ESE (Empresas de Servicios Energéticos).

Se potenciarán las empresas de las que se tiene conocimiento que ofrecen practicas extracurriculares a la terminación del máster.

Fechas de inicio-fin: 01/05/2018 - 31/01/2019

Horario: Lunes, Martes, Miércoles, Jueves, Viernes

En horario de mañana y tarde