

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Asignatura	Gestión, auditorías y Eficiencia Energética		
Materia	Análisis, gestión y economía de los sistemas energéticos		
Módulo	Tecnología Específica Energética		
Titulación	Grado en Ingeniería Energética		
Plan	647	Código	47662
Periodo de impartición	8º cuatrimestre	Tipo/Carácter	Obligatoria
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	4º
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Castellano		
Profesor/es responsable/s	Sergio Lorenzo González González		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	sergiolorenzo.gonzalez@uva.es / 983185023		
Departamento	Ingeniería Energética y Fluidomecánica		
Fecha de revisión por el Comité de Título	07/07/26		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

Esta asignatura está orientada a la formación específica en optimización de los recursos energéticos en las diferentes aplicaciones.

1.2 Relación con otras materias

Por su carácter transversal, tiene relación con todas las asignaturas del módulo de Tecnologías Específicas de ingeniería energética.

1.3 Prerrequisitos

Aunque no se exige, sí es recomendable haber cursado las asignaturas de tecnología específica de 3º curso y primer cuatrimestre de 4º curso, así como haber cursado o estar cursando la asignatura de Refrigeración y Climatización.



2. Competencias

2.1 Generales

- CG1 - Capacidad de análisis y síntesis.
- CG2 - Capacidad de organización y planificación del tiempo.
- CG3 - Capacidad de expresión oral.
- CG4 - Capacidad de expresión escrita.
- CG5 - Capacidad para aprender y trabajar de forma autónoma.
- CG6 - Capacidad de resolución de problemas.
- CG7 - Capacidad de razonamiento crítico/análisis lógico.
- CG8 - Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica.
- CG9 - Capacidad para trabajar en equipo de forma eficaz.

2.2 Específicas

- CE 36 - Capacidad de gestión, valoración y optimización de la demanda energética.



3. Objetivos

- Establecer los balances de energía considerando todas las contribuciones energéticas del proceso.
- Conocer las características energéticas de los diferentes tipos de energía disponibles.
- Establecer los baremos en base energética, termoeconómica y ambiental aplicables a los sistemas.
- Conocer y desarrollar las diferentes etapas de una auditoría energética
- Caracterizar energéticamente los procesos fundamentales de utilización energética.
- Evaluar alternativas energéticas en base al ahorro proporcionado y la inversión necesaria.
- Conocer los sistemas de verificación de las propuestas de mejora energética.
- Establecer los parámetros fundamentales en el sistema de gestión energética.
- Conocer los procedimientos administrativos de validación y los pliegos de valoración de los sistemas.



4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Gestión, Auditorías y Eficiencia Energética”

Carga de trabajo en créditos ECTS: 6

a. Contextualización y justificación

Actualmente, reducir el consumo energético y asegurar la disponibilidad de la energía es crítico. Un adecuado uso de la energía es el primer paso para asegurar simultáneamente un coste de la energía asumible, una seguridad de aprovisionamiento y las exigencias ambientales.

b. Objetivos de aprendizaje

- Establecer los balances de energía considerando todas las contribuciones energéticas del proceso.
- Conocer las características energéticas de los diferentes tipos de energía disponibles.
- Establecer los baremos en base energética, termoeconómica y ambiental aplicables a los sistemas.
- Conocer y desarrollar las diferentes etapas de una auditoría energética
- Caracterizar energéticamente los procesos fundamentales de utilización energética.
- Evaluar alternativas energéticas en base al ahorro proporcionado y la inversión necesaria.
- Conocer los sistemas de verificación de las propuestas de mejora energética.
- Establecer los parámetros fundamentales en el sistema de gestión energética.
- Conocer los procedimientos administrativos de validación y los pliegos de valoración de los sistemas.

c. Contenidos

1. Calidad energética: El coste integral de la energía y baremos para la medida de la energía.
2. Auditorías energéticas en la industria y en la edificación: Prediagnóstico energético, diagnóstico energético diagnóstico de seguimiento, certificación energética.
3. Análisis y cálculo de consumos: Equipos de medida, balances energéticos, análisis de propuestas de mejora
4. Gestión energética en la industria y la edificación: Procedimientos de verificación y valoración de pliegos.

d. Métodos docentes

Clases teóricas y de aula interactivas. Aprendizaje colaborativo en sesiones de prácticas.
Seminarios especializados.

e. Plan de trabajo

Las clases teóricas y de aula se complementan con prácticas de laboratorio y seminarios especializados.

f. Evaluación

Evaluación mediante prueba escrita final, asistencia a seminarios, realización de las prácticas y evaluación continua.

Se considera aprobado una nota igual o superior a 5 puntos sobre 10 en la valoración global de todas las pruebas, siempre y cuando se haya obtenido una nota igual o superior a 4 puntos sobre 10 en la prueba escrita final.

g Material docente

g.1 Bibliografía básica

Puede consultarse en Leganto, a través del siguiente enlace:

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/7221668430005774?auth=SAML

g.2 Bibliografía complementaria

Puede consultarse en Leganto, a través del siguiente enlace:

https://buc-uva.alma.exlibrisgroup.com/leganto/public/34BUC_UVA/lists/7221668430005774?auth=SAML

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

Los recursos complementarios se aportarán durante el desarrollo de la asignatura a través del Campus Virtual.

h. Recursos necesarios

De precisarse, se proporcionarán durante el desarrollo de la asignatura a través del Campus Virtual.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6 ECTS	Semanas 1-15

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Clases teóricas y de aula interactivas. Aprendizaje colaborativo en sesiones de prácticas.

Seminarios especializados.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases de teoría	35	Trabajo autónomo y en grupo	30
Clases de aula	15		
Prácticas de laboratorio	5		
Seminarios	5		
Total presencial	60	Total no presencial	30
TOTAL presencial + no presencial			90

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor.

7. Sistema y características de la evaluación

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
Evaluación final (prueba escrita cuestiones y problemas)	40-80%	La nota mínima para aprobar la asignatura será de 4 puntos sobre 10 en el examen
Evaluación continua basada en pruebas parciales, problemas, trabajos, informes	10-50%	
Evaluación basada en prácticas experimentales, informes de prácticas	5-45%	La asistencia a prácticas es obligatoria.

Los porcentajes concretos a aplicar en el curso, se especificarán a través del Campus Virtual.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN
• Convocatoria ordinaria: ○ Conforme a la tabla anterior. • Convocatoria extraordinaria^(*): ○ Prueba escrita (cuestiones y problemas). Incluyendo contenido de las prácticas de laboratorio. ○ Se podrá llevar a cabo una prueba adicional relacionada con la evaluación continua en la convocatoria extraordinaria para aquellos estudiantes que no hayan realizado las actividades relacionadas con la evaluación continua o no las hayan superado con éxito. • Convocatoria extraordinaria Fin de Carrera: ○ Prueba escrita (cuestiones y problemas). Incluyendo contenido de las prácticas de laboratorio y de la materia y herramientas empleadas en la evaluación continua.

(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria.

Art 35.4 del ROA 35.4. La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.

<https://secretariageneral.uva.es/wp-content/uploads/VII.2.-Reglamento-de-Ordenacion-Academica.pdf>

8. Consideraciones finales



Se usará el Campus Virtual para proporcionar materiales y recursos. **Es responsabilidad del alumno estar pendiente de las novedades publicadas en el Campus Virtual, así como de los avisos** notificados por esta vía.

Es importante la asistencia regular a clase de los alumnos. Es la actividad esencial y nuclear de la asignatura, como en cualquier universidad presencial de prestigio a nivel internacional. Se explican conceptos nuevos y abstractos, se matiza, se enfatiza en lo importante, se tratan con especial cuidado las partes más escabrosas y delicadas, se alerta sobre los errores de comprensión más frecuentes y se comenta sobre las aplicaciones en ingeniería de forma espontánea y continua.

Desde el punto de vista práctico, le ahorra al alumno muchas horas de estudio en su actividad no presencial y, si se correlaciona estadísticamente con las calificaciones, es un importante factor no solo para la superación de la asignatura sino también para obtención de diferentes niveles de excelencia en la misma.

Finalmente, la clase proporciona el foro adecuado de convivencia para conocer, compartir y participar con los otros compañeros en la tarea formativa de forma activa y creativa a lo largo de la carrera.



