



Proyecto/Guía docente de la asignatura

Project/Course Syllabus

Asignatura <i>Course</i>	Economía de los Sistemas Energéticos		
Materia <i>Subject area</i>	Análisis, Gestión y Economía de los Sistemas Energéticos		
Módulo <i>Module</i>	Organización Industrial		
Titulación <i>Degree Programme</i>	Grado en Ingeniería Energética		
Plan <i>Curriculum</i>	647	Código <i>Code</i>	47658
Periodo de impartición <i>Teaching Period</i>	Primer cuatrimestre	Tipo/Carácter <i>Type</i>	Obligatoria
Nivel/Ciclo <i>Level/Cycle</i>	Grado	Curso <i>Course</i>	4º
Créditos ECTS <i>ECTS credits</i>	4,5		
Lengua en que se imparte <i>Language of instruction</i>	Español		
Profesor/es responsable/s <i>Responsible Teacher/s</i>	Raúl Barrigón / Marta Posada		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...) <i>Contact details (e-mail, telephone...)</i>	cesarraul.barrigon@uva.es / marta.posada@uva.es		
Departamento <i>Department</i>	Organización de Empresas y CIM		
Fecha de revisión por el Comité de Título <i>Review date by the Degree Committee</i>	07/07/26		

En caso de guías bilingües con discrepancias, la validez será para la versión en español.
In the case of bilingual guides with discrepancies, the Spanish version will prevail.



1. Situación / Sentido de la Asignatura

Course Context and Relevance

1.1 Contextualización

Course Context

Esta asignatura, que se imparte en cuarto curso primer cuatrimestre (7Q), constituye la materia **Análisis, Gestión y Economía de los Sistemas Energéticos**.

Los mercados energéticos y sus instrumentos derivados cuentan con una larga trayectoria desde mediados de los años 80 del siglo pasado, y los “nuevos” derechos de emisiones de CO₂ se instauraron en Europa en el año 2005 como medida para fomentar la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero, de un modo rentable, y económicamente eficiente. La novedad reside en los profundos cambios en el marco regulatorio relacionados con la transición energética.

1.2 Relación con otras materias

Connection with other subjects

47661 Energía y Medio Ambiente(8Q): donde se relaciona la generación energética y el impacto con el Medio Ambiente.

47662 Gestión, auditorias y eficiencia energética (8Q): donde se capacita a los estudiantes en la evaluación y/o viabilidad de las inversiones empresariales, así como en la selección de las mejores fuentes de financiación para el conjunto de las necesidades de la Organización, funcionamiento del mercado financiero, etc.

1.3 Prerrequisitos

Prerequisites

No se requieren.

2. Resultados del proceso de formación y de aprendizaje (RD 822/2021) o competencias (RD 1393/2007)***Learning outcomes (RD 822/2021) or competences (RD 1393/2007)***

Para los planes de estudio al amparo del RD 822/2021 deben completarse conocimientos o contenidos, habilidades o destrezas y las competencias.

Para los planes de estudio al amparo del RD 1393/2007 deben completarse las Competencias Generales y las Competencias Específicas.

For study programmes under RD 822/2021, it is necessary to specify knowledge or content, skills or abilities, and competences.

For study programmes under RD 1393/2007, General Competences and Specific Competences must be included.

2.1 (RD822/2021) Conocimientos o contenidos***Knowledge or content*****2.2 (RD822/2021) Habilidades o destrezas*****Skills or abilities*****2.3 (RD822/2021) Competencias*****Competences*****2.1 (RD1393/2007) Competencias Generales*****General Competences***

- CG1: Capacidad de análisis y de 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.
- CG11. Capacidad para la creatividad y la innovación.
- CG12 Capacidad para la motivación por el logro y la mejora continua
- CG13 Capacidad para actuar éticamente y con compromiso social
- CG14. Capacidad de evaluar.

2.2 (RD1393/2007) Competencias Específicas***Specific Competences***

CE 35. Conocimiento aplicado de los mercados energéticos

3. Objetivos

Course Objectives

En esta asignatura se aborda la estructura, organización y funcionamiento de los principales mercados energéticos, la justificación económica de la regulación del sector energético, los mecanismos de formación de precios y regímenes de retribución en el sector energético, y la justificación de los mercados de permisos de emisiones y ecotasas.

Los objetivos son:

- Conocimiento de la estructura, organización y funcionamiento de los principales mercados energéticos.
- Capacidad para realizar una justificación económica de la regulación del sector energético.
- Conocimiento de los mecanismos de formación de precios y regímenes de retribución en el sector energético.
- Saber justificar los mercados de permisos de emisiones. Justificación y efecto de ecotasas.





4. Contenidos y/o bloques temáticos

Course Contents and/or Modules

Bloque 1: ECONOMÍA DE LOS SISTEMAS ENERGÉTICOS

Module 1: "ECONOMICS OF ENERGY SYSTEMS"

Carga de trabajo en créditos ECTS:4,5

Workload in ECTS credits:

a. Contextualización y justificación

a. Context and rationale

Ver sección 1.1

b. Objetivos de aprendizaje

b. Learning objectives

Ver sección 3

c. Contenidos

c. Contents

Tema 1. Mercados energéticos: estructura, organización y funcionamiento

Tema 2. Fundamentos económicos de la regulación: monopolios, oligopolios y externalidades

Tema 3. Regulación del mercado energético. Regímenes y formación de precios

Tema 4. Otras alternativas de organización del sector energético (casos prácticos)

Tema 5. Mercados asociados: permisos transferibles. Ecotasas

Tema 6. Planificación energética

Tema 7. Valoración económica de proyectos energéticos

d. Métodos docentes***d. Teaching and Learning methods***

Para el desarrollo de los contenidos se combinan los siguientes-métodos didácticos: expositivos, basados en la demostración práctica, basados en la participación activa del alumnado en la construcción del aprendizaje y basados en el trabajo en grupo.

Para la aplicación de estos métodos se utilizan de las siguientes técnicas didácticas: técnicas de carácter expositivo (explicación oral del profesor en clase), técnicas de descubrimiento (como resolución de problemas, estudio del caso), técnicas de trabajo en grupo (como discusión guiada y trabajo en equipo en aula) y técnicas de carácter demostrativo (como simulaciones).

e. Plan de trabajo***e. Work plan***

Horas presenciales: 3 horas semanales en aula

Recursos docentes: Videos, noticias prensa, base de datos SABI, legislación, normativa, TRELLO, MICROSOFT EXCEL, bibliografía de referencia, artículos de investigación, webs de organismos y empresas del sector energético

f. Evaluación***f. Assessment***

Ver sección 7

g Material docente***g Teaching material*****g.1 Bibliografía básica*****Required Reading***

ISO 50001: 2018 Sistemas de gestión de la energía. Requisitos con orientación para su uso.

PINDYCK, R.S. y RUBINFELD, D.L. (2009). Microeconomía. McGraw Hill.

g.2 Bibliografía complementaria***Supplementary Reading***

ARANZADI, C. LASHERAS, M.A y PEREZ, R. (2011). Los Nuevos Mercados Energéticos. Fundación de Estudios Financieros.

RUIZ, V. (2006). El reto energético. Opciones de futuro para la energía. ALMUZARA

SCARPELLINI, S. y ARANDA J.A (2008). Introducción a los mercados energéticos. Pressas Universitarias de Zaragoza.

UVa (2023) Guía de accesibilidad de la universidad de Valladolid

<https://virtuva.uva.es/site/wp-content/uploads/2023/05/MaterialesDigitalesAccesiblesUVa.pdf>

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)
Additional Online Resources (microlearning units, blogs, videos, digital journals, massive online courses (MOOC), etc.)

Se referenciarán videos, noticias y otro material de interés en la página Moodle del curso.

Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/>

Entre otros:

AENOR www.aenor.com

Artículos de investigación (en inglés) de las siguientes revistas: International Journal of Quality & Reliability Management, Quality Management Journal, IEEE Transactions on Engineering Management, Total Quality Management & Business Excellence,

Artículos de investigación (en inglés) de las siguientes revistas: International Journal of Quality & Reliability Management, Quality Management Journal, IEEE Transactions on Engineering Management, Total Quality Management & Business Excellence.

<https://biblioguías.uva.es/az.php>

ISO <https://www.iso.org/home.html>

TRELLO <https://trello.com/es>

OMIE <https://www.omie.es/>

REE <https://www.ree.es/es>

CNMC <https://www.cnmc.es/>

h. Recursos necesarios

Required Resources

Pizarra, Presentaciones ppt proporcionadas, proyector, recursos bibliográficos en español y en inglés, normativa (ISO y UNE) y legislación, ordenadores, software(Microsoft EXCEL, MICROSOFT VISIO, TRELLO), documentales de plantas productivas, artículos de revistas de investigación (en inglés), Profesional externos. Los estudiantes dispondrán en Campus virtual: <http://campusvirtual.uva.es/> con suficiente anterioridad el material didáctico resumen y de apoyo de los temas, así como exámenes de años anteriores.

i. Temporalización

Course Schedule

CARGA ECTS ECTS LOAD	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO PLANNED TEACHING PERIOD
4,5	Semanas 1-14

5. Métodos docentes y principios metodológicos

Instructional Methods and guiding methodological principles

Ver el detalle en cada bloque temático.

6. Tabla de dedicación del estudiantado a la asignatura

Student Workload Table

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES o A DISTANCIA ⁽¹⁾ FACE-TO-FACE/ ON-SITE or ONLINE ACTIVITIES ⁽¹⁾	HORAS HOURS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES INDEPENDENT / OFF-CAMPUS WORK	HORAS HOURS
Clases teórico-prácticas (T/M)	45	Estudio y trabajo autónomo individual	50
		Estudio y trabajo autónomo grupal	25
Total presencial Total face-to-face	45	Total no presencial. Total non-face-to-face	75
TOTAL presencial + no presencial Total			120

7. Sistema y características de la evaluación

Assessment system and criteria

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO ASSESSMENT METHOD/PROCEDURE	PESO EN LA NOTA FINAL WEIGHT IN FINAL GRADE	OBSERVACIONES REMARKS
E: Prueba objetiva individual	70%	Prueba individual intermedia (10%) en semana 10. Prueba final en las fechas oficiales fijadas por la EII.
T: Memoria de laboratorios y defensa del trabajo en grupo sobre un caso práctico	20%	Para sumar la valoración del trabajo en equipo es necesario: - obtener E $\geq$ 2,5 puntos entre todos los exámenes individuales. - asistir a todas las exposiciones del resto de equipos.
A: Tema de actualidad (en inglés)	10	Expondrán todos los miembros del equipo. Para sumar la valoración del trabajo en equipo es necesario asistir a todas las exposiciones del resto de equipos.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN ASSESSMENT CRITERIA

- **Convocatorias 1 y 2. First and Second Exam Sessions**
 - Conforme a la tabla anterior.
- **Convocatoria extraordinaria Fin de Carrera / End of Degree Exam Session:**
 - Prueba objetiva escrita (100%)



(*) Se entiende por convocatoria extraordinaria la segunda convocatoria y la extraordinaria fin de carrera.

(*)The term "second exam session (extraordinary/resit)" refers to the second official examination opportunity.

8. Consideraciones finales

Final remarks

Calendario y horario

Consultar la web de la EII. <https://eii.uva.es/titulaciones/grados/horarios.php?grado=447>

Tutorías: consultar horario actualizado en: <https://www.eii.uva.es>. Se recomienda reserva previa de hora vía email.

