

RETOS ECONÓMICOS DE LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

1.- Datos de la Asignatura

Código	306.536	Plan		ECTS	3
Carácter	Obligatoria	Curso	1	Periodicidad	2º semestre
Idioma de impartición asignatura	español				
Área	Economía Aplicada				
Departamento	Economía Aplicada				
Plataforma virtual	Studium y/o Google Classroom				

1.1.- Datos del profesorado*

Profesor Coordinador	José Ignacio Sánchez Macías	Grupo / s	
Departamento	Economía Aplicada		
Área	Economía Aplicada		
Centro	Facultad de Derecho		
Despacho	131		
Horario de tutorías	L de 10-12 y de 16-18; X de 10-11 y de 17-18, previa cita		
URL Web	https://moodle.usal.es		
E-mail	macias@usal.es	Teléfono	3029

Profesor Coordinador	Pedro Calero Pérez	Grupo / s	
Departamento	Economía Aplicada		
Área	Economía Aplicada		
Centro	Facultad de Derecho		
Despacho	132		
Horario de tutorías	L de 10-12; X de 10-12 y previa cita		
URL Web	https://moodle.usal.es		
E-mail	pcalero@usal.es	Teléfono	1613

2.- Recomendaciones previas

Nociones básicas de introducción a la economía

3.- Objetivos de la asignatura

El objetivo principal que se plantea esta asignatura es introducir al estudiante en los principales desafíos de naturaleza económica que afrontan las sociedades contemporáneas, particularmente en la Unión Europea, en el necesario proceso de descarbonización al que, además, se han comprometido, y en especial, en el ámbito de la transición hacia un nuevo modelo de generación y uso de los inputs energéticos.

Se presta especial atención a la tríada descarbonización-electrificación-energía renovable que resulta aplicable a numerosos sectores industriales; se estudian los diferentes mercados energéticos, y su capacidad de trasladar señales de precios que orienten las inversiones requeridas por el proceso de transición energética; así como las herramientas y modelos económicos utilizados para afrontar retos como el menor grado de gestionabilidad que que presentan las fuentes renovables.

4.- Competencias a adquirir / Resultados de aprendizaje	
Competencias	Resultados de aprendizaje
4.1: Competencias Básicas:	<p>4.1: Conocimientos:</p> <p>CC2. Categorizar los mercados energéticos y sus implicaciones sociales, políticas y económicas.</p>
4.2: Competencias Específicas:	<p>4.2: Habilidades:</p> <p>HD8. Interpretar y evaluar las tendencias y estrategias de la transición energética, sus implicaciones económicas y geopolíticas.</p> <p>HD9. Evaluar las implicaciones y cuantificar los efectos en generador y clientes del funcionamiento de los mercados globales de la energía.</p>
4.3: Competencias Transversales:	<p>4.3: Competencias:</p> <p>SC3. Comprender y establecer metodologías para la diagnosis, gestión y planificación energética sostenible a través de la valorización de recursos energéticos propios en diferentes tipos de asentamiento y aplicar este tipo de procedimiento en casos sencillos.</p> <p>SC4. Analizar el sistema energético actual a partir de datos de generación y demanda, de importación y exportación de energía eléctrica y recursos energéticos; y sus efectos en el desarrollo económico y social de las naciones.</p> <p>SC6. Identificar y discriminar los modelos actuales de transición energética y gestionar de forma sostenible el modelo seleccionado usando las mejores tecnologías de generación solar (fotovoltaica y térmica), eólica, hidroeléctrica, mareomotriz, biomasa, así como las mejores tecnologías de almacenamiento energético disponibles.</p> <p>SC7. Entender los fundamentos del consumo energético en la organización social actual desde una perspectiva científica usando conceptos termodinámicos básicos.</p> <p>CT1. Desarrollar un alto sentido de la integridad y ética en el trabajo, partiendo del correcto cumplimiento de las normativas legales.</p> <p>CT2. Desarrollar una alta capacidad de trabajo en equipo para resolución de problemas, con capacidad para ofrecer soluciones oportunas y creativas en situaciones complejas.</p>

	CT3. Desarrollar una alta conciencia ambiental, incorporando la valoración desde el punto de vista de las emisiones y la sostenibilidad en la toma de decisiones.
--	---

5.- Contenidos (temario)

<p>Contenidos teóricos</p> <p>I. Economía de la energía.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos básicos: 2. Sectores y mercados energéticos: 3. Fuentes de energía y transición energética: 4. El sector de la energía en España. 5. Instrumentos para una transición energética justa y eficiente: tecnología, recursos financieros, capital humano, planificación, regulación, mercados. <p>II. Mercados eléctricos: transición energética y electrificación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Clasificación de los mercados de electricidad en la UE. 2. Los mercados organizados de electricidad a plazo. (OMIP). 3. Los mercados organizados de corto plazo (OMIE). 4. Acoplamiento único diario e intradiario. 5. Nuevos mecanismos de contratación de electricidad para la integración de las energías renovables. <p>Contenidos prácticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proyecciones y simulaciones para la elección del suministro energético óptimo.
--

6.- Metodologías docentes

<p>La docencia se apoyará en sesiones magistrales de aspectos teóricos y prácticos relacionados con la materia. La metodología descansa en tres pilares.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Píldoras de video en las plantean las principales cuestiones de cada uno de temas. 2. Presentaciones con los contenidos principales de la materia. 3. Tutorías para el seguimiento del avance y comprensión de los materiales anteriores. <p>Se espera que, antes de cada sesión magistral, los estudiantes se familiaricen con los contenidos básicos mediante una primera lectura de, al menos, la bibliografía obligatoria en cada tema, y profundicen después en las cuestiones con la ayuda de las lecturas básicas y recomendadas. El tratamiento de cada uno de los temas teóricos irá completado con el desarrollo de aplicaciones prácticas.</p>

6.1.- Distribución de metodologías docentes

		Horas dirigidas por el profesor		Horas de trabajo autónomo	HORAS TOTALES
		Horas presenciales.	Horas no presenciales.		
Sesiones magistrales			10	37	47
Prácticas	- En aula		5	20	25
	- En el laboratorio				
	- En aula de informática				
	- De campo				
	- Otras (detallar)				
Seminarios					
Exposiciones y debates					
Tutorías			2		2

MODELO ÚNICO de guía docente de asignaturas de Grado y Máster Universitario

Actividades de seguimiento online				
Preparación de trabajos				
Otras actividades (detallar)				
Exámenes		1		1
TOTAL		18	51	75

7.- Recursos, bibliografía, referencias electrónicas o de otro tipo

Bibliografía básica

Pindyck, R.S. & Rubinfeld, D.L. (2018): Microeconomía (9.ª edición), Prentice Hall, Madrid.
 Energía y sociedad (2024). Manual de la Energía (disponible en <https://www.energiaysociedad.es/manual-de-la-energia/>)

Bibliografía recomendada

Bhattacharyya, S. C. (2019): Energy Economics: Concepts, Issues, Markets and Governance. Springer.

Griffin, J. & Puller, S. (2005) "A Primer on Electricity and the Economics of Deregulation". En Electricity Deregulation: Choices and Challenges, Griffin & Puller, eds. University of Chicago Press.

Pepermans, G.; Morbee, J.; Ovaere, M. & Proost, S. (2019): Energy Economics. Acco Uitgeverij.

Sadler Thomas R. (2021): Energy Economics. Science, Policy, and Economic Applications
 Lexington Books

Zweifel, P.; Praktiknjo, A. & Erdmann, G. (2017): Energy Economics: Theory and Applications. Springer.

Otras fuentes

A las referencias anteriores se añadirán informes periódicos de la CNMC, MIBGAS; OMIE, OMIP y REE entre otros, que permitan trabajar al alumno con parámetros a tiempo real de la evolución de los mercados. Estos se aportarán por el profesorado tal y como se vayan generando.

8.- Evaluación

8.1: Criterios de evaluación:

La calificación final tomará en consideración las actividades y trabajos de evaluación continua (hasta un 40%), atribuyéndose el resto de la ponderación a la prueba final

8.2: Sistemas de evaluación:

Prueba escrita

8.3: Consideraciones generales y recomendaciones para la evaluación y la recuperación:

Para la superación de la asignatura es preciso superar de modo individual cada una de las partes de la evaluación.

9.- Organización docente semanal

--