



Guía docente				
Datos Identificativos				2015/16
Asignatura (*)	Planificación Energética	Código	730211515	
Titulación	Enxeñeiro Industrial			
Descritores				
Ciclo	Periodo	Curso	Tipo	Créditos
1º y 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4
Idioma	Castellano			
Modalidad docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Industrial 2			
Coordinador/a	Lara Coira, Manuel	Correo electrónico	manuel.lara.coira@udc.es	
Profesorado	Lara Coira, Manuel	Correo electrónico	manuel.lara.coira@udc.es	
Web				
Descripción general	Conocimiento de los aspectos económicos de la energía y realización de balances energéticos. Conocimiento de las técnicas y líneas estratégicas en la planificación energética. Optimización y control ambiental en la utilización de la energía. Conocimiento de la normativa y legislación de aplicación.			

Competencias / Resultados del título	
Código	Competencias / Resultados del título
A1	Aplicar los fundamentos científico-técnicos de las tecnologías industriales.
A6	Participación en proyectos multidisciplinares de ingeniería industrial.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B10	Actitud orientada al análisis.
B12	Capacidad para encontrar y manejar la información.
B13	Capacidad de comunicación oral y escrita.
B16	Fijar objetivos y tomar decisiones.
C6	Valorar críticamente el conocimiento, la tecnología y la información disponible para resolver los problemas con los que deben enfrentarse.
C8	Valorar la importancia que tiene la investigación, la innovación y el desarrollo tecnológico en el avance socioeconómico y cultural de la sociedad.

Resultados de aprendizaje			
Resultados de aprendizaje	Competencias / Resultados del título		
Aproximar o modelado matemático de sistemas e procesos complexos no ámbitos da economía enerxética.	A1	B1 B2 B13 B16	C6
Investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos industriais cara á racionalización do consumo enerxético e á redución do seu impacto ambiental asociado.	A1 A6	B2 B10 B12	C6 C8

Contenidos	
Tema	Subtema



1. Introducción y conceptos básicos	<ul style="list-style-type: none">1.1. Introducción.1.2. Energía primaria, energía secundaria y cadenas energéticas.1.3. Recursos y reservas.1.4. Las fuentes de recursos energéticos y la cuestión de las unidades.1.5. Contabilidad energética: La base de datos y el balance energético.1.6. El balance energético.<ul style="list-style-type: none">1.6.1. El balance de energía primaria.1.6.2. El balance de energía final.1.6.3. El balance de energía útil.1.6.4. Particularidades del balance energético.1.7. Contabilidad energética aplicada.1.8. Planificación energética.1.9. Costes energéticos.
2. Energía y economía.	<ul style="list-style-type: none">2.1. Aspectos particulares de la economía energética.2.2. Elasticidad de la demanda.2.3. El análisis coste-beneficio.<ul style="list-style-type: none">2.3.1. Evolución histórica del análisis coste-beneficio.2.3.2. Fundamentos económicos del análisis coste-beneficio.2.3.3. Criterios de decisión.2.3.4. Criterios cuantitativos de economicidad.2.3.5. Estructura de los problemas de decisión.2.3.6. Aplicabilidad del análisis coste-beneficio.2.4. La energía y el desarrollo económico.2.5. Evolución de la demanda y procesos de sustitución.2.6. Distribución espacial de la producción y el consumo energéticos.2.7. La crisis energética.
3. Las fuentes energéticas.	<ul style="list-style-type: none">3.2. El petróleo.3.1. El carbón.3.3. El gas natural.3.4. La energía nuclear.3.5. La energía hidroeléctrica.3.6. Otras fuentes energéticas.
4. La energía en España.	<ul style="list-style-type: none">4.1. Aspectos generales.4.2. El carbón.4.3. El petróleo.4.4. El gas natural.4.5. La energía nuclear.4.6. El sector eléctrico.4.7. Los recursos renovables.
5. La planificación energética.	<ul style="list-style-type: none">5.1. La planificación energética en España.5.2. Las líneas estratégicas de la planificación energética a escala regional.5.3. Programas de investigación y desarrollo energético.5.4. Planes de ahorro y eficiencia energética.5.5. Optimización y control ambiental en la utilización de la energía.5.6. El contexto europeo.5.7. Métodos de planificación.
6. Energía y control ambiental.	<ul style="list-style-type: none">6.1. Generalidades.6.2. La interrelación entre los usos de la energía y la contaminación.6.3. Energía y ambiente en la Unión Europea.



7. Aspectos particulares.	7.1. Tarifación y precio de la energía. 7.2. Demanda y facturación de electricidad y gas. 7.3. Producción de electricidad en régimen especial. 7.4. Plan de fomento de energías renovables.
---------------------------	--

Planificación				
Metodologías / pruebas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciales y virtuales)	Horas trabajo autónomo	Horas totales
Prueba objetiva	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	2.5	97.5	100
Atención personalizada		0	0	0

(*) Los datos que aparecen en la tabla de planificación són de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de los alumnos

Metodologías	
Metodologías	Descripción
Prueba objetiva	Será unha proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, coñecementos, capacidades, e destrezas. Combinará preguntas de resposta múltiple e de resposta breve.

Atención personalizada	
Metodologías	Descripción
	<p>Se atenderá de maneira individual ou en pequeno grupo ás necesidades e consultas do alumnado relacionadas co estudo dos temas vencellados coa materia, proporcionándolle orientación, apoio e motivación no proceso de aprendizaxe. Esta actividade poderá desenvolverse de forma presencial (directamente na aula e nos momentos que o profesor ten asignados a titorías de despacho) ou de forma non presencial (a través do correo electrónico ou do campus virtual).</p> <p>Para o mellor desenvolvemento da aprendizaxe colaborativa e para a solución dos problemas é importante consultar co profesor os avances que se vaian realizando progresivamente para ofrecer as orientacións necesarias en cada caso para asegurar a calidade dos traballos de acordo aos criterios que se indicarán. O seguimento farase preferentemente de forma individualizada a través dos espazos de comunicación da ferramenta Moodle.</p>

Evaluación			
Metodologías	Competencias / Resultados	Descripción	Calificación
Prueba objetiva	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	É a partida metodolóxica de mais peso na avaliación do aproveitamento do curso.	100
Otros			

Observaciones evaluación

Fuentes de información



Básica	<ul style="list-style-type: none">- () . .- Kleinpeter, M. (1995). Energy Planning and Policy. Chichester. John Wiley & Sons- Albi Ibáñez, E. (1989). Introducción al Análisis Coste-Beneficio. Madrid. Instituto de Estudios Fiscales- García Alonso, J.M. e Iranzo Martín, J.E. (1989). La energía en la economía mundial y en España. Madrid. Editorial AC- Furfari, S. (2007). Le Monde et l'Énergie. Enjeux géopolitiques. Paris, Editions Technip
Complementaria	

Recomendaciones

Asignaturas que se recomienda haber cursado previamente

Planificación Energética/730211515

Asignaturas que se recomienda cursar simultáneamente

Asignaturas que continúan el temario

Economía/730211202

Tecnología Energética/730211406

Centrales Energéticas/730211415

Economía de la Empresa/730211416

Otros comentarios

(*) La Guía Docente es el documento donde se visualiza la propuesta académica de la UDC. Este documento es público y no se puede modificar, salvo cosas excepcionales bajo la revisión del órgano competente de acuerdo a la normativa vigente que establece el proceso de elaboración de guías