



Teaching Guide

Identifying Data					2015/16
Subject (*)	Planificación Enerxética	Code	730211515		
Study programme	Enxeñeiro Industrial				
Descriptors					
Cycle	Period	Year	Type	Credits	
First and Second Cycle	2nd four-month period	Fifth	Optativa	4	
Language	Spanish				
Teaching method	Face-to-face				
Prerequisites					
Department	Enxeñaría Industrial 2				
Coordinador	Lara Coira, Manuel	E-mail	manuel.lara.coira@udc.es		
Lecturers	Lara Coira, Manuel	E-mail	manuel.lara.coira@udc.es		
Web					
General description	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.				

Study programme competences

Code	Study programme competences
A1	Aplicar os fundamentos científico-técnicos das tecnoloxías industriais.
A6	Participación en proxectos multidisciplinares de enxeñaría industrial.
B1	Aprender a aprender.
B2	Resolver problemas de forma efectiva.
B10	Actitude orientada á análise.
B12	Capacidade para encontrar e manexar a información.
B13	Capacidade de comunicación oral e escrita.
B16	Fixar obxectivos e tomar decisións.
C6	Valorar criticamente o coñecemento, a tecnoloxía e a información dispoñible para resolver os problemas cos que deben afrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Learning outcomes

Learning outcomes	Study programme competences		
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

Contents

Topic	Sub-topic



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.
---------------------------	--

Planning				
Methodologies / tests	Competencies / Results	Teaching hours (in-person & virtual)	Student's personal work hours	Total hours
Objective test	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	2.5	97.5	100
Personalized attention		0	0	0

(*)The information in the planning table is for guidance only and does not take into account the heterogeneity of the students.

Methodologies	
Methodologies	Description
Objective test	Será unha proba escrita utilizada para a avaliación da aprendizaxe, coñecementos, capacidades, e destrezas. Combinará preguntas de resposta múltiple e de resposta breve.

Personalized attention	
Methodologies	Description
	<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>

Assessment			
Methodologies	Competencies / Results	Description	Qualification
Objective test	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	É a partida metodolóxica de mais peso na avaliación do aproveitamento do curso.	100
Others			

Assessment comments

Sources of information	
Basic	<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



Complementary	
---------------	--

Recommendations

Subjects that it is recommended to have taken before

Planificación Enerxética/730211515

Subjects that are recommended to be taken simultaneously

Subjects that continue the syllabus

Economía/730211202

Tecnoloxía Enerxética/730211406

Centrais Enerxéticas/730211415

Economía da Empresa/730211416

Other comments

(*)The teaching guide is the document in which the URV publishes the information about all its courses. It is a public document and cannot be modified. Only in exceptional cases can it be revised by the competent agent or duly revised so that it is in line with current legislation.