



Guía Docente				
Datos Identificativos				2017/18
Asignatura (*)	Planificación Enerxética	Código	730211515	
Titulación	Enxeñeiro Industrial			
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
1º e 2º Ciclo	2º cuatrimestre	Quinto	Optativa	4
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Enxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación		Correo electrónico		
Profesorado		Correo electrónico		
Web				
Descrición xeral	Coñecemento dos aspectos económicos da enerxía e realización de balances enerxéticos. Coñecemento das técnicas e liñas estratéxicas na planificación enerxética. Optimización e control ambiental na utilización da enerxía. Coñecemento da normativa e lexislación de aplicación.			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título
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 enfrontarse.
C8	Valorar a importancia que ten a investigación, a innovación e o desenvolvemento tecnolóxico no avance socioeconómico e cultural da sociedade.

Resultados da aprendizaxe			
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título		
	Aproximar o modelado matemático de sistemas e procesos complexos no ámbito da economía enerxética.	A1	B1 B2 B13 B16
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

Contidos	
Temas	Subtemas



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



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				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Proba obxectiva	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	2.5	97.5	100
Atención personalizada		0	0	0

\*Os datos que aparecen na táboa de planificación son de carácter orientativo, considerando a heteroxeneidade do alumnado

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Proba obxectiva	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	
Metodoloxías	Descrición
	<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>

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Proba obxectiva	A1 A6 B1 B2 B10 B12 B13 B16 C6 C8	É a partida metodolóxica de mais peso na avaliación do aproveitamento do curso.	100
Outros			

Observacións avaliación

Fontes de información



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

## Recomendacións

### Materias que se recomenda ter cursado previamente

Planificación Enerxética/730211515

### Materias que se recomenda cursar simultaneamente

### Materias que continúan o temario

Economía/730211202

Tecnoloxía Enerxética/730211406

Centrais Enerxéticas/730211415

Economía da Empresa/730211416

### Observacións

(\*)A Guía docente é o documento onde se visualiza a proposta académica da UDC. Este documento é público e non se pode modificar, salvo casos excepcionais baixo a revisión do órgano competente dacordo coa normativa vixente que establece o proceso de elaboración de guías