



Guía Docente				
Datos Identificativos				2021/22
Asignatura (*)	PLANIFICACIÓN ENERXÉTICA	Código	730G04055	
Titulación				
Descritores				
Ciclo	Período	Curso	Tipo	Créditos
Grao	2º cuatrimestre	Cuarto	Optativa	6
Idioma	Castelán			
Modalidade docente	Presencial			
Prerrequisitos				
Departamento	Ciencias da Navegación e Enxeñaría MariñaEnxeñaría Naval e Industrial			
Coordinación	Fraguela Díaz, Feliciano	Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es	
Profesorado	Fraguela Díaz, Feliciano	Correo electrónico	feliciano.fraguela@udc.es	
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.			
Plan de continxencia	<p>O profesorado da materia poderá decidir, ante calquera continxencia que puidera afectar á docencia presencial, modificacións na mesma e na avaliación da materia.</p> <ol style="list-style-type: none"> Modificacións nos contidos Non haberá modificacións nos contidos. Metodoloxías En situacións de continxencia, a docencia (clases teóricas e prácticas, traballos tutelados, atención ao alumnado) desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Mecanismos de atención personalizada ao alumnado En situacións de continxencia, a atención personalizada ao alumnado desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Modificacións na avaliación: véxase no seu lugar. En situacións de continxencia, a avaliación do alumnado desenvolverase por medios telemáticos, en liña e fora de liña. Modificacións da bibliografía ou webgrafía Non haberá modificacións. 			

Competencias / Resultados do título	
Código	Competencias / Resultados do título

Resultados da aprendizaxe		
Resultados de aprendizaxe	Competencias / Resultados do título	
Aproximar o modelado matemático de sistemas e procesos complexos no ámbito da economía enerxética.	B5	
	B7	
	B9	
Investigación, desenvolvemento e innovación en produtos, procesos e métodos industriais cara á racionalización do consumo enerxético e á redución do seu impacto ambiental asociado.	B5	
	B7	
	B9	

Contidos	
Temas	Subtemas



1. Introducción e conceptos básicos	<ul style="list-style-type: none">1.1. Introducción.1.2. Enerxía primaria, enerxía secundaria e cadeas enerxéticas.1.3. Recursos e reservas.1.4. As fontes de recursos enerxéticos e a cuestión das unidades.1.5. Contabilidade enerxética: a base de datos e o balance enerxético.1.6. O balance enerxético.1.6.1. O balance de enerxía primaria.1.6.2. O balance de enerxía final.1.6.3. O balance de enerxía útil.1.6.4. Particularidades do balance enerxético.1.7. Contabilidade enerxética aplicada.1.8. Planificación enerxética.1.9. Custos enerxéticos.
2. Enerxía e economía.	<ul style="list-style-type: none">2.1. Aspectos particulares da economía enerxética.2.2. Elasticidade da demanda.2.3. A análise coste-beneficio.2.3.1. Evolución histórica da análise coste-beneficio.2.3.2. Fundamentos económicos da análise coste-beneficio.2.3.3. Criterios de decisión.2.3.4. Criterios cuantitativos de economicidade.2.3.5. Estructura dos problemas de decisión.2.3.6. Aplicabilidade da análise coste-beneficio.2.4. A enerxía e o desenvolvemento económico.2.5. Evolución da demanda e procesos de substitución.2.6. Distribución espacial da produción e o consumo enerxéticos.2.7. A crise enerxética.
3. As fontes enerxéticas.	<ul style="list-style-type: none">3.2. O petróleo.3.1. O carbón.3.3. O gas natural.3.4. A enerxía nuclear.3.5. A enerxía hidroeléctrica.3.6. Outras fontes enerxéticas.
4. A enerxía en España.	<ul style="list-style-type: none">4.1. Aspectos xerais.4.2. O carbón.4.3. O petróleo.4.4. O gas natural.4.5. A enerxía nuclear.4.6. O sector eléctrico.4.7. Os recursos renovábeis.
5. A planificación enerxética.	<ul style="list-style-type: none">5.1. A planificación enerxética en España.5.2. As liñas estratéxicas da planificación enerxética a escala rexional.5.3. Programas de investigación e desenvolvemento enerxético.5.4. Planes de aforro e eficiencia enerxética.5.5. Optimización e control ambiental na utilización da enerxía.5.6. O contexto europeo.5.7. Métodos de planificación.
6. Enerxía y control ambiental.	<ul style="list-style-type: none">6.1. Xeralidades.6.2. A interrelación entre os usos da enerxía e a contaminación.6.3. Enerxía e ambiente na Unión Europea.



7. Aspectos particulares.	7.1. Tarifación e prezo da enerxía. 7.2. Demanda e facturación de electricidade e gas. 7.3. Produción de electricidade en réxime especial. 7.4. Plan de fomento de enerxías renovábeis.
---------------------------	--

Planificación				
Metodoloxías / probas	Competencias / Resultados	Horas lectivas (presenciais e virtuais)	Horas traballo autónomo	Horas totais
Traballos tutelados	B5 B7 B9	10	30	40
Sesión maxistral	B5 B7 B9	30	60	90
Proba mixta	B5 B7 B9	2	8	10
Atención personalizada		10	0	10

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

Metodoloxías	
Metodoloxías	Descrición
Traballos tutelados	Se utilizarán documentos bibliográficos (artigos, textos legislativos, etc.) relevantes para a temática da materia con actividades especificamente deseñadas para a análise dos mesmos. Empregarase como introdución xeral a un tema, como instrumento de aplicación do estudo de casos, para a explicación de procesos que non se poden observar directamente, para a presentación de situacións complexas e como síntese de contidos de carácter teórico ou práctico.
Sesión maxistral	Consistirá na exposición oral complementada co uso de medios audiovisuais e a introdución de algunhas preguntas dirixidas aos estudantes, coa finalidade de transmitir coñecementos e facilitar a aprendizaxe.
Proba mixta	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
Traballos tutelados Sesión maxistral	A atención será mediante tutorías presenciais, correo electrónico e Teams. Permétese dispensa académica.

Avaliación			
Metodoloxías	Competencias / Resultados	Descrición	Cualificación
Traballos tutelados	B5 B7 B9	A utilización das fontes aconselladas e mesmo calquera ampliación da información de aplicación será tida en conta.	40
Proba mixta	B5 B7 B9	É a partida metodolóxica de mais peso na avaliación do aproveitamento do curso.	60
Outros			

Observacións avaliación
Para os alumnos de dispensa académica a avaliación realizarase da mesma forma que para o resto de alumnos. Os criterios de avaliación da 2ª oportunidade e da convocatoria adiantada son os mesmos que os da 1ª oportunidade.

Fontes de información



Bibliografía básica	<ul style="list-style-type: none">- 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- Kleinpeter, M. (1995). Energy Planning and Policy. Chichester. John Wiley & Sons- Furfari, S. (2007). Le Monde et l'Énergie. Enjeux géopolitiques. Paris, Editions Technip- () . .
Bibliografía complementaria	

Recomendacións

Materias que se recomenda ter cursado previamente

ENERXÍAS RENOVABLES/730G04049
CENTRALES ENERXÉTICAS/730G04052
XESTIÓN EMPRESARIAL/730G04010

Materias que se recomenda cursar simultaneamente

Materias que continúan o temario

Observacións

Para axudar a conseguir unha contorna inmediata sustentable e cumprir co obxectivo da acción número 5: "Docencia e investigación saudable e sustentable ambiental e social" do "Plan de Acción Green Campus Ferrol": a) A entrega dos traballos documentais que se realicen nesta materia solicitarase preferentemente en formato virtual ou soporte informático, e poderá realizarse a través de Moodle, en formato dixital, sen necesidade de imprimilos. No caso de se realizar en papel, non se empregarán plásticos, as impresións serán a dobre cara en papel reciclado, e evitarase a impresión de borradores. b) Facilitarase a plena integración do alumnado que por razón físicas, sensoriais, psíquicas, socioculturais ou de xénero, experimenten dificultades a un acceso axeitado, igualitario e proveitoso á vida universitaria.

(*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