



DATOS IDENTIFICATIVOS

Enerxías Renovables

Materia	Enerxías Renovables			
Código	V03M019V01203			
Titulación	Máster Universitario en Xestión do Desenvolvemento Sostible			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición				
Departamento	Dpto. Externo Economía aplicada			
Coordinador/a	Labandeira Villot, Francisco Javier			
Profesorado	Calleja Mediano, Miguel Francisco Collado Alonso, Pablo Hernández González, José Cayetano Labandeira Villot, Francisco Javier Serrano López, Carlos Sicilia Salvadores, María			
Correo-e	xavier@uvigo.es			
Web				

Descrición xeral	Con esta asignatura preténdese que o alumno adquira unha visión xeral do negocio das enerxías renovables; da súa situación actual, das súas perspectivas de desenvolvemento e dos factores empresariais de éxito que lle caracterizan. Para elo definiuse un programa estruturado en cinco bloques docentes: no primeiro sitúanse as renovables no contexto enerxético actual; no segundo analízanse os marcos de apoio destas tecnoloxías e as novidades que introducirá a nova Directiva de Renovables a este respecto; no terceiro estúdíase cada unha das tecnoloxías dende unha triple perspectiva tecnolóxica, económica e de negocio; no cuarto, analizarase dende un punto de vista práctico a promoción, valoración, financiación e explotación das instalacións renovables; e, por último, amósanse os principais instrumentos para analizar as inversións en renovables. En consecuencia, esta materia está moi vencellada cos módulos impartidos con anterioridade na titulación, así como coa outra materia do módulo "Enerxía e cambio climático", na que se tratarán cuestións específicas arredor do protocolo de Kioto e as súas implicacións para a xestión empresarial e das institucións en xeral.
------------------	---

Competencias de titulación

Código	
A24	Coñecer as enerxías renovables e as súas implicacións.
B3	Saber aplicar os coñecementos adquiridos e resolver problemas en entornos novos ou pouco coñecidos dentro de contextos máis amplos (ou multidisciplinares) relacionados coa súa área de estudo.
B4	Ser capaces de integrar coñecementos e enfrontarse á complexidade e formular xuízos a partir dunha información que, sendo incompleta ou limitada, inclúe reflexións sobre as responsabilidades sociais e éticas vinculadas á aplicación dos seus coñecementos e xuízos.

Competencias de materia

Resultados previstos na materia	Tipoloxía	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Entender os efectos negativos da utilización de fontes enerxéticas non renovables.	saber	A24
Entender os factores dinamizadores das enerxías renovables.	saber	A24
Entender os factores claves nos que desenvolven as renovables.	saber	A24
Entender a problemática económica, tecnolóxica e normativa das principais tecnoloxías renovables.	saber	A24

Deseñar procesos para a implantación das centrais de produción de enerxías renovables.	saber facer	B3
Entender as limitacións do papel das enerxías renovables	saber	B4
Optimizar e xestionar a enerxía.	saber facer	B3

Contidos

Tema		
BLOQUE 1: AS ENERXÍAS RENOVABLES NO CONTEXTO ENERXÉTICO ACTUAL.	1.1. Peso das renovables no mix enerxético internacional. 1.2. Evolución da produción renovable. 1.3. Principais mercados internacionais. 1.4. Contribución das renovables á consecución de obxectivos internacionais en materia de cambio climático.	
BLOQUE 2: MARCOS DE APOIO E DIRECTIVA DE RENOVABLES.	2.1. Descrición dos principais marcos de apoio ás renovables. Análise detallada dos casos máis exitosos. 2.2. Principais elementos da Directiva de Renovables. 2.3. Relación da Directiva de Renovables co resto de elementos do Paquete Verde 20/20/20. 2.4. Impacto da proposta de Directiva de Renovables sobre os marcos de apoio nacionais.	
BLOQUE 3: SITUACIÓN DAS TECNOLOXÍAS.	3.1. Panorama actual das tecnoloxías renovables. 3.2. Descrición de cada una delas. 3.3. Análise de potencial. 3.4. Principais barreiras á implantación.	
BLOQUE 4: PROMOCIÓN E EXPLOTACIÓN DAS RENOVABLES.	4.1. Promoción das centrais renovables. 4.2. Explotación de centrais renovables. 4.3. Análise de casos prácticos.	
BLOQUE 5: ANÁLISE ECONÓMICA.	5.1. Principais instrumentos da análise económica e financeira para analizar o sector renovable. 5.2. O Plan de negocio. 5.3. Valoración dun proxecto. 5.4. Análise de riscos.	

Planificación

	Horas na aula	Horas fóra da aula	Horas totais
Estudo de casos/análises de situacións	5	10	15
Resolución de problemas e/ou exercicios	5	10	15
Sesión maxistral	10	0	10
Probas de tipo test	1	34	35

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

Metodoloxía docente

	Descrición
Estudo de casos/análises de situacións	Análise dun feito, problema ou caso real coa finalidade de coñecerlo, interpretalo, resolvelo, xerar hipóteses, contrastar datos, reflexionar, completar coñecementos, diagnosticalo e adestrarse en procedementos alternativos de solución para ver a aplicación dos conceptos teóricos na realidade.
Resolución de problemas e/ou exercicios	Actividade na que se formulan problemas e/ou exercicios relacionados coa materia.
Sesión maxistral	Exposición dos principais contidos teóricos da materia coa axuda de medios audiovisuais.

Atención personalizada

Avaliación

	Descrición	Cualificación
Estudo de casos/análises de situacións	Valorarase a asistencia e a participación activa.	(1)
Sesión maxistral	Valorarase a asistencia e a participación activa.	(1)
Probas de tipo test	Incluirán a realización de cuestionarios vinculados ás diferentes actividades presenciais propostas.	80

Outros comentarios sobre a Avaliación

Cando o alumno non superase a materia a través da avaliación continua, é dicir, na primeira convocatoria de acordo coas pautas indicadas no recadro anterior, realizarase unha segunda convocatoria no mes de xullo que consistirá na realización

dun exame final con preguntas de tipo test.

(1) A asistencia e participación activa dos alumnos nas actividades presenciais indicadas supón un 20% da nota final.

Bibliografía. Fontes de información

INSTITUTO PARA A DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA (IDAE)., **Plan de Fomento de las Energías Renovables.**, 1996,
ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES (APPA)., <http://www.appa.es/>,
PLATAFORMA EMPRESARIAL EÓLICA., <http://www.plataformaeolicaempresarial.com/>,
Propuesta de Directiva del Parlamento y del Consejo relativa al fomento del uso de la energía procedente de fuentes renovables 2008/0016 (COD).,
(MITyC)., **Plan de Energías Renovables 2005-2010.**,
AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA., **Renewable Energy: Market & Policy Trends in IEA Countries.**, 2004,
BOYLE, G., **Renewable Energy. Power for a Sustainable Future.**, 1996,
DOMINGO LÓPEZ, E., **Régimen Jurídico de las Energías Renovables y la Cogeneración Eléctrica.**,
INSTITUTO PARA A DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA (IDAE)., **Manuales de Energías Renovables.**, 1996,
RODRÍGUEZ AMENEDO, J.L.; BURGOS DÍAZ, J.C. Y ARNALTE GÓMEZ, S., **Sistemas Eólicos de Producción de Energía Eléctrica.**, 2003,
PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D., **Estadística Modelos y métodos.**, 1993,
PINEDA, M., **Energía de la biomasa: Realidades y perspectivas.**, 1998,
SCHEER, H., **Economía Solar Global.**, 2000,
SORENSEN, B., **Renewable Energy.**, 2000,
ASOCIACIÓN DANESA DE INDUSTRIA EÓLICA., <http://www.windpower.org/es/core.htm>,
PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA., www.psa.es,
EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION., <http://www.ewea.org>,
ENERGÍAS RENOVABLES., <http://www.energias-renovables.com>,
ENERVIA., <http://www.enervia.com>,
ERA SOLAR., <http://www.erasolar.es>,
ENERGÍA Y MERCADO., <http://www.energiaymercado.es/>,
FORO EUROPEO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES (EUFORES)., <http://www.eufores.org>,
PORTAL ENERGÍAS RENOVABLES DE LA UNIÓN EUROPEA., <http://www.agores.org>,
THE SOLAR ENERGY NETWORK., <http://www.solarenergy.com>,
EUROREX., <http://www.eurorex.com>,
INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE)., <http://www.idae.es>,
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ENERGÍAS RENOVABLES (ITER)., <http://www.iter.es>,
CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER)., <http://www.cener.com>,
PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS NACIONES UNIDAS., <http://www.unep.org>,
AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE., <http://local.es.eea.eu.int/>,
CIEMAT., http://www.ciemat.es/departamentos/dep_eneren.htm,
AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA., <http://www.iea.org/>,

Recomendacións