



DATOS IDENTIFICATIVOS

Enerxías Renovables

Materia	Enerxías Renovables			
Código	V03M169V01203			
Titulación	Máster Universitario en Xestión do Desenvolvemento Sostible			
Descritores	Creditos ECTS	Sinale	Curso	Cuadrimestre
	3	OB	1	2c
Lingua de impartición	Castelán Galego			
Departamento				
Coordinador/a				
Profesorado	del Río González, Pablo González García, Alezeia Montero Muñoz, María Piñeiro García, María del Pilar Simón Fernández, Xavier			
Correo-e				
Web				
Descrición xeral	Con esta materia 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 iso 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 ao respecto; no terceiro estúdase cada unha das tecnoloxías desde unha tripla perspectiva (tecnolóxica, económica e de negocio); no cuarto, analízase desde un punto de vista práctico a promoción, valoración, financiamento e explotación das instalacións renovables; e, por último, móstranse os principais instrumentos para analizar os investimentos en renovables. En consecuencia, esta materia está moi vinculada coas materias impartidas con anterioridade na titulación, así como coa materia “Empresa e cambio climático”, na que se tratarán cuestións específicas contorna ao protocolo de Kioto e as súas implicacións para a xestión empresarial e das institucións en xeral.			

Resultados de Formación e Aprendizaxe

Código	
C15	Entender a problemática económica, tecnolóxica e normativa das enerxías renovables e as súas posibilidades de utilización en diversos contextos.

Resultados previstos na materia

Resultados previstos na materia	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Coñecer a situación económica, tecnoloxía e normativa das enerxías renovables.	C15
Coñecer as posibilidades de utilización das enerxías renovables en diversos contextos.	C15

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 unha 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 previo	1	20	21
Lección maxistral	14	0	14
Seminario	7	0	7
Exame de preguntas obxectivas	2	31	33

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

Metodoloxía docente	
	Descrición
Estudo previo	Probas para a avaliación das competencias adquiridas nas lecturas e traballo de documentación previo.
Lección maxistral	Exposición por parte do profesorado dos contidos sobre a materia obxecto de estudo.
Seminario	Actividade enfocada ao traballo sobre un tema específico, que permite afondar ou complementar os contidos da materia.

Atención personalizada

Avaliación			
	Descrición	Cualificación	Resultados de Formación e Aprendizaxe
Estudo previo	Probas para a avaliación das competencias adquiridas nas lecturas e traballo de documentación previo.	20	C15
Lección maxistral	Valorarase a asistencia e a participación activa.	(*)	C15
Seminario	Valorarase a asistencia e a participación activa.	(*)	C15
Exame de preguntas obxectivas	Probas para a avaliación das competencias adquiridas que inclúen preguntas pechadas con diferentes alternativas de resposta (verdadeiro/falso, elección múltiple, emparellar elementos...). O alumnado selecciona a resposta entre un número limitado de posibilidades. Pode incluír tamén algunha pregunta de resposta breve ou reflexión.	60	C15

Outros comentarios sobre a Avaliación

Nas **convocatorias ordinaria e extraordinaria**, o estudantado poderá optar por ser avaliado de dous xeitos: avaliación continua e avaliación non continua.

a) A avaliación continua realizarase a través das probas sobre as lecturas previas (20%), da asistencia e participación activa nas clases que se indican con (*) e se corresponden coas leccións maxistrais e seminarios (20%), e do exame final (60%).

Será necesario cumprir dúas condicións para superar a materia en avaliación continua: superar o exame final e obter un mínimo de 5 puntos sobre 10.

b) A avaliación non continua realizarase a través dun único exame que suporá o 100% da cualificación.

Na **convocatoria de fin de carreira**, o exame suporá o 100% da cualificación.

As **datas dos exames** publicaranse no "Espacio Común do Máster en Xestión do Desenvolvemento Sostible" en MOOVI.

Bibliografía. Fontes de información

Bibliografía Básica

Bibliografía Complementaria

INSTITUTO PARA A DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA (IDAE), **Plan de Fomento de las Energías Renovables**, 1996

ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES DE ENERGÍAS RENOVABLES (APPA),

PLATAFORMA EMPRESARIAL EÓLICA,

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**, Oxford University Press DOMINGO LÓPEZ, E., Régime, 1996

DOMINGO LÓPEZ, E., **Régimen Jurídico de las Energías Renovables y la Cogeneración Eléctrica**, Ministerio de Administraciones Públicas,

INSTITUTO PARA A DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE ENERGÍA (IDAE), **Manuales de Energías Renovables**, Biblioteca Cinco Días, 1996

RODRÍGUEZ AMENEDO, J.L.; BURGOS DÍAZ, J.C. Y ARNALTE GÓMEZ, S., **Sistemas Eólicos de Producción de Energía Eléctrica**, Rueda, 2003

PEÑA SÁNCHEZ DE RIVERA, D., **Estadística Modelos y métodos**, Alianza Universidad, 1993

PINEDA, M., **Energía de la biomasa: Realidades y perspectivas**, Universidad de Córdoba, 1998

SCHEER, H., **Economía Solar Global**, Galaxia Gutenberg, 2000

SORENSEN, B., **Renewable Energy**, Academic Press, 2000

ASOCIACIÓN DANESA DE INDUSTRIA EÓLICA,

PLATAFORMA SOLAR DE ALMERÍA,

EUROPEAN WIND ENERGY ASSOCIATION,

ENERGÍAS RENOVABLES,

ENERVIA,

ERA SOLAR,

ENERGÍA Y MERCADO,

FORO EUROPEO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES (EUFORES),

PORTAL ENERGÍAS RENOVABLES DE LA UNIÓN EUROPEA,

THE SOLAR ENERGY NETWORK,

EUROREX,

INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (IDAE),

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ENERGÍAS RENOVABLES (ITER),

CENTRO NACIONAL DE ENERGÍAS RENOVABLES (CENER),

PROGRAMA DE DESARROLLO SOSTENIBLE DE LAS NACIONES UNIDAS,

AGENCIA EUROPEA DEL MEDIO AMBIENTE,

CIEMAT,

AGENCIA INTERNACIONAL DE LA ENERGÍA,

Recomendacións