



DATOS IDENTIFICATIVOS

Energías Renovables

Asignatura	Energías Renovables			
Código	V03M169V01203			
Titulación	Máster Universitario en Gestión del Desarrollo Sostenible			
Descriptores	Creditos ECTS	Seleccione	Curso	Cuatrimestre
	3	OB	1	2c
Lengua	Castellano			
Impartición	Gallego			
Departamento				
Coordinador/a	Labandeira Villot, Francisco Javier			
Profesorado	Agis Iglesias, Javier Labandeira Villot, Francisco Javier Pérez Rodríguez, David Alejandro Pertierra Fernández, Luis Piñeiro García, María del Pilar Valbuena Palomero, Arturo			
Correo-e	xavier@uvigo.es			
Web				
Descripción general	Con esta asignatura se pretende que el alumno adquiera una visión general del negocio de las energías renovables; de su situación actual, de sus perspectivas de desarrollo y de los factores empresariales de éxito que le caracterizan. Para ello se ha definido un programa estructurado en cinco bloques docentes: en el primero se sitúan las renovables en el contexto energético actual; en el segundo se analizan los marcos de apoyo de estas tecnologías y las novedades que introducirá la nueva Directiva de Renovables al respecto; en el tercero se estudia cada una de las tecnologías desde una triple perspectiva (tecnológica, económica y de negocio); en el cuarto, se analizará desde un punto de vista práctico la promoción, valoración, financiación y explotación de las instalaciones renovables; y, por último, se muestran los principales instrumentos para analizar las inversiones en renovables. En consecuencia, esta materia está muy vinculada con las materias impartidas con anterioridad en la titulación, así como con la materia [Empresa y cambio climático], en la que se tratarán cuestiones específicas entorno al protocolo de Kioto y sus implicaciones para la gestión empresarial y de las instituciones en general.			

Competencias

Código	
C15	Entender la problemática económica, tecnológica y normativa de las energías renovables y sus posibilidades de utilización en diversos contextos.

Resultados de aprendizaje

Resultados previstos en la materia	Resultados de Formación y Aprendizaje
Conocer la situación económica, tecnología y normativa de las energías renovables.	C15
Conocer las posibilidades de utilización de las energías renovables en diversos contextos.	C15

Contenidos

Tema	
BLOQUE 1: LAS ENERGÍAS RENOVABLES EN EL CONTEXTO ENERGÉTICO ACTUAL.	1.1. Peso de las renovables en el mix energético internacional. 1.2. Evolución de la producción renovable. 1.3. Principales mercados internacionales. 1.4. Contribución de las renovables a la consecución de objetivos internacionales en materia de cambio climático.

BLOQUE 2: MARCOS DE APOYO Y DIRECTIVA DE RENOVABLES.	2.1. Descripción de los principales marcos de apoyo a las renovables. Análisis detallado de los casos más exitosos. 2.2. Principales elementos de la Directiva de Renovables. 2.3. Relación de la Directiva de Renovables con el resto de elementos del Paquete Verde 20/20/20. 2.4. Impacto de la propuesta de Directiva de Renovables sobre los marcos de apoyo nacionales.
BLOQUE 3: SITUACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS.	3.1. Panorama actual de las tecnologías renovables. 3.2. Descripción de cada una de ellas. 3.3. Análisis de potencial. 3.4. Principales barreras a la implantación.
BLOQUE 4: PROMOCIÓN Y EXPLOTACIÓN DE LAS RENOVABLES.	4.1. Promoción de las centrales renovables. 4.2. Explotación de centrales renovables. 4.3. Análisis de casos prácticos.
BLOQUE 5: ANÁLISIS ECONÓMICO.	5.1. Principales instrumentos del análisis económico y financiero para analizar el sector renovable. 5.2. El Plan de negocio. 5.3. Valoración de un proyecto. 5.4. Análisis de riesgos.

Planificación

	Horas en clase	Horas fuera de clase	Horas totales
Salidas de estudio/prácticas de campo	2	0	2
Sesión magistral	20	10	30
Pruebas de tipo test	2	41	43

*Los datos que aparecen en la tabla de planificación son de carácter orientativo, considerando la heterogeneidad de alumnado

Metodologías

	Descripción
Salidas de estudio/prácticas de campo	Se realizará una visita a una central hidráulica y/o eólica.
Sesión magistral	Exposición de los principales contenidos teóricos de la materia con ayuda de medios audiovisuales.

Atención personalizada

Evaluación

	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Sesión magistral	Se valorará la asistencia y la participación activa.	30	C15
Pruebas de tipo test	Incluirán la realización de cuestionarios vinculados a las diferentes actividades presenciales propuestas.	70	C15

Otros comentarios sobre la Evaluación

Cuando el alumno no superase la materia a través de la evaluación continua, es decir, en la primera convocatoria de acuerdo con las pautas indicadas en el recuadro anterior, se realizará una segunda convocatoria e que consistirá en la realización de un examen final con preguntas de tipo test.

Fuentes 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 LA 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,

Recomendaciones
