



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				
Profesorado	del Río González, Pablo González García, Alezeia Montero Muñoz, María Piñeiro García, María del Pilar Simón Fernández, Xavier			

Correo-e

Web

Descripción general	Con esta asignatura se pretende que el alumno adquiriera 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.
---------------------	--

Resultados de Formación y Aprendizaje

Código

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

Resultados previstos en la materia

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
Estudio previo	1	20	21
Lección magistral	14	0	14
Seminario	7	0	7
Examen de preguntas objetivas	2	31	33

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

Metodologías	
	Descripción
Estudio previo	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas en las lecturas y trabajo de documentación previo.
Lección magistral	Exposición por parte del profesorado de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.
Seminario	Actividad enfocada al trabajo sobre un tema específico, que permite afondar o complementar los contenidos de la materia.

Atención personalizada

Evaluación			
	Descripción	Calificación	Resultados de Formación y Aprendizaje
Estudio previo	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas en las lecturas y trabajo de documentación previo.	20	C15
Lección magistral	Se valorará la asistencia y la participación activa.	(*)	C15
Seminario	Valorarase a asistencia e a participación activa.	(*)	C15
Examen de preguntas objetivas	Pruebas para la evaluación de las competencias adquiridas que incluyen preguntas cerradas con diferentes alternativas de respuesta (verdadero/falso, elección múltiple, emparejar elementos...). El alumnado selecciona la respuesta entre un número limitado de posibilidades. Puede incluir también alguna pregunta de respuesta breve o reflexión.	60	C15

Otros comentarios sobre la Evaluación

En las **convocatorias ordinaria y extraordinaria**, el alumnado podrá optar por ser evaluado de dos maneras: evaluación continua y evaluación no continua.

a) La evaluación continua se realizará a través de las pruebas sobre las lecturas previas (20%), de la asistencia y participación activa en las clases indicadas con (*) que se corresponden con lecciones magistrales y seminarios (20%) y del examen final (60%).

Será necesario cumplir dos condiciones para superar la materia en evaluación continua: superar el examen final y obtener un máximo de 5 puntos sobre 10.

b) La evaluación no continua se realizará a través de un único examen que supondrá el 100% de la calificación.

En la **convocatoria de fin de carrera**, el examen supondrá el 100% de la calificación.

Las **fechas de los exámenes** se publicarán en el "Espacio Común del Máster en Gestión del Desarrollo Sostenible" en MOOVI.

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 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,

Recomendaciones