

**III. OTRAS DISPOSICIONES****UNIVERSIDADES**

**9132** *Resolución de 1 de agosto de 2014, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se publica el plan de estudios de Máster en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética.*

Obtenida la verificación del plan de estudios por el Consejo de Universidades, previo informe favorable de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación, así como la autorización de la Comunidad Autónoma de Galicia, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo del Consejo de Ministros de 15 de abril de 2011 (publicado en el BOE del 11 de mayo de 2010 por Resolución del Secretario General de Universidades de 26 de abril de 2011).

Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Energías Renovables y Sostenibilidad Energética, según anexo adjunto.

Santiago de Compostela, 1 de agosto de 2014.–El Rector, Juan M. Viaño Rey.

**ANEXO****MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES Y SOSTENIBILIDAD ENERGÉTICA (3.ª EDICIÓN)****Implantado en el curso 2012-2013**

*Rama de conocimiento: Ciencias*

Universidades participantes: Universidad de Santiago de Compostela

Cuadro 1. Distribución de créditos ECTS según tipo de materia

Tipo de Materia	Créditos ECTS
Obligatorias . . . . .	42
Optativas . . . . .	18
Trabajo fin de Máster . . . . .	30
Créditos totales . . . . .	90

Cuadro 2. Asignaturas, créditos y distribución temporal del Máster

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Taller de simulación numérica.	4.5	Optativo.	Bases de Energética.
Fundamentos de energética.	3	Obligatorio.	
Fundamentos de instrumentación y electrotecnia.	3	Obligatorio.	
Técnicas de simulación numérica.	3	Obligatorio.	

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Biotecnología de la biomasa.	3	Optativo.	Tecnologías de la Producción.
Energía eólica avanzada.	3	Optativo.	
Energías marinas, hidráulica, geotérmicas y tecnologías experimentales.	3	Optativo.	
Instalaciones fotovoltaicas y térmicas.	4.5	Optativo.	
Materiales para la energía.	3	Optativo.	
Tecnologías de la producción.	3	Optativo.	
Gestión energética sostenible de sistemas agroforestales.	3	Optativo.	
Aerogeneradores.	3	Obligatorio.	
Biocombustibles.	3	Obligatorio.	
Células solares.	3	Obligatorio.	
Dinámica eólica y aerodinámica.	3	Obligatorio.	
Fundamentos de biomasa y agroenergía.	3	Obligatorio.	
Parques eólicos.	3	Obligatorio.	
Radiación solar.	3	Obligatorio.	
Tecnología solar fotovoltaica y térmica.	3	Obligatorio.	
Acumulación de energía y pilas de combustible.	3	Optativo.	Sistemas y Procesos de Acumulación y Transporte Energético.
Arquitectura bioclimática y urbanismo.	3	Optativo.	
Red eléctrica.	3	Obligatorio.	
Régimen jurídico de las energías renovables.	3	Optativo.	Consumo y Gestión sostenible y eficiente de los Recursos Energéticos.
Economía y energía: consumo, recursos disponibles, modelo económico y sostenibilidad.	3	Obligatorio.	
Gestión de proyectos de energías renovables y auditorías energéticas.	3	Obligatorio.	
Trabajo Fin de Máster.	30	Obligatorio.	Trabajo Fin de Máster.

P1052 (2.<sup>a</sup> EDICIÓN)**Extinto en el curso 2012- 13***Rama de conocimiento: Ciencias*

Universidades participantes: Universidad de Santiago de Compostela

Cuadro 1. Distribución de créditos ECTS según tipo de materia

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatorias .....	44
Optativas .....	16
Trabajo fin de Máster .....	30
Créditos totales .....	90

Cuadro 2. Asignaturas, créditos y distribución temporal del Máster

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Introducción a la Red Eléctrica.	1	Optativa.	Fundamentos de Energía.
Bases de Energética.	3	Obligatoria.	
Instrumentación Básica en Electricidad y Electrónica.	3	Obligatoria.	
Técnicas de Simulación Numérica.	3	Obligatoria.	

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Elaboración de una Auditoría Energética.	2	Obligatoria.	Energía y Empresa. Sustentabilidad.
Energía y Sustentabilidad. Aspectos Empresariales.	2	Obligatoria.	
Régimen Jurídico de las Energías Renovables.	2	Obligatoria.	
Gestión de Proyectos de Energías Renovables.	2	Obligatoria.	
La Energía en la Sociedad Tecnológica: Cara a un nuevo Equilibrio.	1	Optativa Vinculada.	Orientación: Social y Jurídica.
Desarrollo Sostenible.	2	Optativa Vinculada.	
Energía y Empresa: Aspectos Socioeconómicos y Eficiencia Energética.	1	Optativa Vinculada.	
Taller: Edificios Públicos, Eficiencia Energética e Implantación de Energías Renovables.	2	Optativa Vinculada.	
Fundamentos y Tecnología.	3	Obligatoria.	Energía Solar.
El Generador Fotovoltaico: Sistemas y Aplicaciones.	2	Obligatoria.	
Radiación Solar.	2	Obligatoria.	
Tecnología Solar Térmica de Baja, Media y Alta Temperatura.	2	Obligatoria.	
Prácticas (Energía Solar).	2	Optativa Vinculada.	Orientación: Energía Solar.
Proyectos Emblemáticos: Presentación de Proyectos Punteros y/o de Colaboración.	1	Optativa Vinculada.	
Sistemas Fotovoltaicos Aislados y Conectados a la Red.	2	Optativa Vinculada.	
Sistemas Térmicos.	2	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Energía Solar.	2	Optativa Vinculada.	
La Biomasa como Fuente Energética Sostenible.	5	Obligatoria.	Biomasa.
Biocombustibles.	5	Obligatoria.	
Biocombustibles Líquidos y Gaseosos.	3	Optativa Vinculada.	Orientación: Biomasa.
Biotecnología de la Biomasa.	3	Optativa Vinculada.	
Plantaciones Energéticas.	1	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Calderas de Combustión.	2	Optativa Vinculada.	
Gestión de Masas Forestales para Aprovechamiento Energético.	4	Optativa Vinculada.	
Conceptos y Mediciones de Viento. Aerodinámica.	3	Obligatoria.	Energía Eólica.
Parques Eólicos: Diseño, Construcción e Impacto Ambiental.	2	Obligatoria.	
Recursos Eólicos: Producción de Energía Eléctrica.	2	Obligatoria.	
Generadores Eólicos. Tecnología de Aerogeneradores.	2	Obligatoria.	
Explotación de un Parque Eólico.	1	Optativa Vinculada.	Orientación. Energía Eólica.
Parques Eólicos Marinos.	1	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Aerogeneradores.	2	Optativa Vinculada.	
Arquitectura Bioclimática.	2	Optativa.	Otras Energía Alternativas.
Energía Hidroeléctrica. Minihidráulicas.	2	Optativa.	
Maremotriz y Maremotérmica.	1	Optativa.	
Pilas de Combustible.	2	Optativa.	
Tecnología del Hidrógeno.	2	Optativa.	
Geotermia.	1	Optativa.	
Trabajo Fin de Máster.	30	Obligatoria.	

P1051 (1.ª Edición)

**Extinguido en el curso 2008-09***Rama de conocimiento: Ciencias*

Universidades participantes: Universidad de Santiago de Compostela

Cuadro 1. Distribución de créditos ECTS según tipo de materia

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatorias .....	44
Optativas .....	16
Trabajo Fin de Máster .....	30
Créditos totales .....	90

Cuadro 2. Asignaturas, créditos y distribución temporal del Máster

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Bases de Energética.	3	Obligatorio.	Fundamentos en Energía.
Instrumentación Básica en Electricidad y Electrónica.	3	Obligatoria.	
Técnicas de Simulación Numérica.	3	Obligatoria.	
La Energía en la Sociedad Tecnológica: Cara a un Nuevo Equilibrio.	1	Obligatoria.	Energía y Empresa. Sostenibilidad.
Elaboración de una Auditoría Energética.	2	Obligatoria.	
Energía y Sostenibilidad. Aspectos Empresariales.	2	Obligatoria.	
Régimen Jurídico de las Energías Renovables.	2	Obligatoria.	
Gestión de Proyectos de Energías Renovables.	2	Obligatoria.	
Desarrollo Sostenible.	1	Optativa.	
Energía y Empresa: Aspectos Socioeconómicos y Eficiencia Energética.	1	Optativa.	
Taller: Edificios Públicos, Eficiencia Energética e Implantación de Energías Renovables.	2	Optativa.	
Fundamentos y Tecnología.	3	Obligatoria.	
El Generador Fotovoltaico.	1	Obligatoria.	
Radiación Solar.	1,5	Obligatoria.	
Tecnología Solar Térmica de Baja, Media y Alta Temperatura.	2	Obligatoria.	
Prácticas /Energía Solar).	2	Optativa Vinculada.	
Proyectos Emblemáticos.	1	Optativa Vinculada.	
Sistemas Fotovoltaicos Aislados y Conectados a Red.	2,5	Optativa Vinculada.	
Sistemas Fotovoltaicos y Aplicaciones.	3	Optativa Vinculada.	
Sistemas Térmicos.	2,5	Optativa Vinculada.	
Tecnología Solar Térmica de Baja, Media y Alta Temperatura.	2	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Energía Solar.	2,5	Optativa Vinculada.	
Conceptos y Clasificación.	2	Obligatoria.	Orientación: Biomasa.
Valoración Energética de Biomasa.	1,5	Obligatoria.	
Biocombustibles Forestales Sólidos.	2,5	Optativa Vinculada.	
Biocombustibles Líquidos y Gaseosos.	2,5	Optativa Vinculada.	
Plantaciones Energéticas.	1	Optativa Vinculada.	
Prácticas- Campo.	5	Optativa Vinculada.	
Prácticas- Visita Técnica.	3	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Calderas de Combustión.	2,5	Optativa Vinculada.	
Gestión de Masas Forestales para el Aprovechamiento Energético.	2,5	Optativa Vinculada.	

Asignaturas	Créditos	Carácter	Módulo
Conceptos y Mediciones de Viento. Aerodinámica.	3	Obligatoria.	Orientación: Energía Eólica.
Parques Eólicos: Diseño, Construcción e Impacto Ambiental.	1,5	Obligatoria.	
Recursos Eólicos: Producción de Energía Eléctrica.	1,5	Obligatoria.	
Caso Práctico: Proyecto de un Parque Eólico.	1,5	Optativa Vinculada.	
Lubricantes en Aerogeneradores.	5	Optativa Vinculada.	
Prácticas (E. Eólica).	6	Optativa Vinculada.	
Técnicas de Predicción de la Energía Eólica.	1,5	Optativa Vinculada.	
Utilización de Paquetes de Simulación Numérica en Aerogeneradores.	2,5	Optativa Vinculada.	Otras Energías Alternativas.
Arquitectura Bioclimática.	1	Obligatoria.	
Las Energías Renovables.	1	Obligatoria.	
Energía Hidroeléctrica, Maremotriz y Maremotérmica.	1	Obligatoria.	
Pilas de Combustible.	1	Obligatoria.	
Prácticas (Otras Energías Alternativas).	1	Obligatoria.	
Tecnología del Hidrógeno.	1	Obligatoria.	
Trabajo Fin de Máster.	30	Obligatoria.	Trabajo Fin de Máster.