

## III. OTRAS DISPOSICIONES

## UNIVERSIDADES

- 3344** *Resolución de 15 de febrero de 2010, de la Universidad de Zaragoza, por la que se publica el plan de estudios de Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia 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 Aragón, y establecido el carácter oficial del título por Acuerdo de Consejo de Ministros de 4 de septiembre de 2009 (publicado en el «BOE» de 9 de octubre),

Este Rectorado, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, en la redacción dada por la Ley Orgánica 4/2007, ha resuelto publicar el plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Iniciación a la Investigación en Energías Renovables y Eficiencia Energética por la Universidad de Zaragoza.

Zaragoza, 15 de febrero de 2010.—El Rector, Manuel José López Pérez.

## ANEXO

**Plan de estudios conducente a la obtención del título de Máster Universitario en Energías Renovables y Eficiencia Energética por la Universidad de Zaragoza**

*Estructura de las enseñanzas (Real Decreto 1393/2007, anexo I, apartado 5.1)*

1. Rama de conocimiento a la que se adscribe el título: Ingeniería y Arquitectura.
2. Distribución del plan de estudios en créditos ECTS, por tipo de materia.

Tipo de materia	Créditos ECTS
Obligatorias .....	5
Optativas .....	40
Trabajo fin de máster .....	15
<b>Total créditos .....</b>	<b>60</b>

3. Contenido del plan de estudios.

Materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Fundamentos de ingeniería eléctrica y energética.....	5	Obligatoria.	1	Cuatrimestral.
Análisis y control de generadores a velocidad variable .....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Análisis y simulación de sistemas eléctricos .....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Aplicación de los biocombustibles en el sector del transporte .....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Arquitectura bioclimática y urbanismo sostenible.....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Captura y almacenamiento de CO <sub>2</sub> : tecnologías de «emisiones cero» .....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Combustión para generación termoeléctrica: eficiencia energética e impacto ambiental.....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Combustión y cocombustión de biomasa.....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Eficiencia energética y calidad de suministro.....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.
Energía de la biomasa .....	5	Optativa.	1	Cuatrimestral.

Materia/asignatura	Créditos ECTS	Carácter	Curso	Organización temporal
Energía eólica. . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Energía solar fotovoltaica. . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Energía solar térmica . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Fiabilidad de sistemas eléctricos . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Generación distribuida y microrredes. . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Gestión de redes eléctricas con fuentes renovables . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Pilas de combustible y sus aplicaciones . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Impacto en la red de las energías renovables . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Integración de energías renovables. . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Laboratorio de medidas y ensayos eléctricos . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Laboratorio experimental de combustión . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Mercados de la energía . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Optimización y técnicas heurísticas . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Poligeneración. Aplicación a la producción combinada de agua y energía . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Simulación avanzada de ciclos de potencia y refrigeración. . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Sostenibilidad energética . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Termoeconomía . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Termotecnia . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Transporte y distribución de energía eléctrica . . . . .	5	Optativa.	1	Cuatrimstral.
Trabajo de fin de máster. . . . .	15	Obligatoria.	1	Cuatrimstral.