

## AUTOINFORME PARA VOLCADO EN LA PLATAFORMA DE LA AAC

Título: Máster Universitario

en ENERGÍAS RENOVABLES DISTRIBUIDAS

Centro: Escuela Politécnica Superior

Convocatoria: Curso 2012/2013 (CURSO ACADÉMICO 2011/2012)

### **1. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA INTERNO DE GARANTÍA DE LA CALIDAD: PLANIFICACIÓN, EJECUCIÓN, EVALUACIÓN Y REVISIÓN SEGÚN LOS PROCEDIMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL RD 1393/2007. RESUMEN DE LOS RESULTADOS DE LA APLICACIÓN DE DICHO SISTEMA ASÍ COMO DE LOS PUNTOS FUERTES Y DÉBILES DETECTADOS Y LAS MEDIDAS DE MEJORA ADOPTADAS.**

#### **A. VALORACIÓN SOBRE EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO.**

El Título Oficial de **Máster Universitario de Energías Renovables Distribuidas de la Universidad de Córdoba** (UCO), inscrito en el [Registro de Universidades, Centros y Títulos](#) (código: 4312500) en la rama de Ingeniería y Arquitectura, se implantó durante el curso académico 2010/11 sin incidencias significativas y cumpliendo todo lo establecido en la última memoria verificada aprobada por el Consejo de Universidades el 29 de julio de 2010.

Desde entonces el título ha tenido una demanda de alumnos superior a otros másteres, ha cubierto en su totalidad el número de plazas ofertadas, y además las plazas se han cubierto con alumnos de nuevo ingreso. De todo ello se desprende que la temática impartida en el máster sigue siendo de gran actualidad e interés en el campo de la ingeniería.

#### **B. VALORACIÓN SOBRE LA PUESTA EN MARCHA DEL SGC.**

En el curso académico 2010/11 se constituyó la **Unidad de Garantía de Calidad** (UGC) del Máster de Energías Renovables Distribuidas, con el objetivo de velar por el cumplimiento del **Sistema de Garantía de Calidad** (SGC), aprobado por unanimidad en la sesión ordinaria celebrada el 8 de abril de 2011, y que se define como la *herramienta destinada a desarrollar las diferentes acciones de propuesta y apoyo a la mejora continua de la calidad del Título*.

Dicha UGC, en conformidad con la propuesta aceptada por la Comisión de Másteres y Doctorado de la Universidad de Córdoba celebrada el día 24 de febrero de 2012, se renovó en la reunión extraordinaria celebrada el día 25 de febrero de 2012 incorporando, por primera vez, profesionales en activo del sector de las energías renovables como **agentes externos** que puedan colaborar en la mejora continua y sistemática de la calidad del título. Transcurridos tres años desde la constitución de la primera UGC, y siguiendo con lo indicado en el reglamento sobre la renovación de dicha unidad, con fecha de 21 de diciembre de 2013 la

CAM propuso los nuevos miembros, quedando renovada la UGC por convocatoria extraordinaria con fecha 26 de febrero 2014. Esta nueva unidad pretende continuar con los procedimientos seguidos hasta la fecha. Los miembros de ambas unidades, así como toda la información relativa al Seguimiento del Título, se puede consultar en la [plataforma](#) en línea habilitada por el Vicerrectorado de Innovación y Calidad Docente de la Universidad de Córdoba y en la página [Web del Máster](#) ubicada en el portal del Instituto de Estudios de Postgrado (IdEP) de la UCO.

La UGC ha seguido desarrollando durante el curso 2012/13 los procedimientos puestos ya en marcha en el curso 2011/12. Para velar por la correcta aplicación del SGC, la UGC se ha reunido periódicamente en coordinación con la Comisión Académica del Máster (CAM) trabajando ambas comisiones en una misma dirección y velando siempre por una mejora continua y sistemática del Título.

De esta forma, durante el curso académico 2012/13 la docencia en dicho título se ha desarrollado sin incidencias significativas y cumpliendo todo lo establecido en la última memoria verificada. Además, se han acometido las propuestas de mejora planteadas por la UGC del Título en el autoinforme correspondiente al curso 2011/12.

Concretamente, por lo que respecta a las acciones de mejora propuestas en el autoinforme correspondiente al curso 2011/12, se presentan a continuación el listado de las mismas y un análisis detallado del procedimiento seguido y los resultados alcanzados:

<b>ACCIÓN DE MEJORA 1</b>			
<b>Proporcionar al alumnado información sobre las posibles líneas de Trabajo Fin de Máster (TFM) al inicio de curso.</b>			
<b>PRIORIDAD</b>	<b>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</b>	<b>PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO</b>	<b>META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN</b>
Alta	Participación de las empresas y los profesores en jornadas de presentación.	Análisis del nivel de participación de los distintos colectivos en las jornadas de presentación	Organización al inicio del curso de unas jornadas de presentación al alumnado de profesorado y empresas colaboradoras.
<b>PUESTA EN MARCHA DE LA ACCIÓN DE MEJORA EN EL CURSO 2012/13</b>			<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>
El primer día de curso se realizaron unas jornadas de bienvenida, con presentaciones por parte del profesorado del Máster, así como de las empresas que participan en el mismo. Las empresas presentaron sus líneas de trabajo, abriendo la posibilidad de realización de prácticas en empresas, así como de TFM.			100%

<b>ACCIÓN DE MEJORA 2</b>			
<b>Favorecer y fomentar un papel más activo de las empresas involucradas en el Título.</b>			
<b>PRIORIDAD</b>	<b>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</b>	<b>PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO</b>	<b>META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN</b>
Media	Participación de las empresas y los profesores en jornadas de presentación.  Participación en Jornadas Temáticas con participación de empresas, alumnos y profesores.	Análisis del nivel de participación de los distintos colectivos en las jornadas de presentación y en las jornadas temáticas.	Organización y Participación de representantes de empresas colaboradoras en las jornadas de presentación y en las jornadas temáticas.
<b>PUESTA EN MARCHA DE LA ACCIÓN DE MEJORA EN EL CURSO 2012/13</b>			<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>
<p>En cuanto a las jornadas de presentación del Máster, varias empresas participantes (Magtel, Ciatesa, Codelec, Cenitsur, Texla Energías Renovables, entre otras) intervinieron en dichas jornadas, presentando las líneas de trabajo seguidas por cada una de ellas.</p> <p>Además, una de las empresas participantes del Máster realizó unas jornadas denominadas "Optimización de la producción eléctrica en centrales termosolares" (12/04/13). La información se encuentra disponible en: <a href="http://www.magtel.es/optimizacion-termsolares/">http://www.magtel.es/optimizacion-termsolares/</a></p>			100%

<b>ACCIÓN DE MEJORA 3</b>			
<b>Divulgar ofertas de empleo, prácticas, ayudas y becas en el sector de las energías renovables.</b>			
<b>PRIORIDAD</b>	<b>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</b>	<b>PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO</b>	<b>META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN</b>
Media	Número de ofertas divulgadas al alumnado.	Recuento del número de ofertas divulgadas. Análisis de nivel de cumplimiento de las expectativas del alumnado en cuanto al	Mejorar el nivel de cumplimiento de las expectativas del alumnado en cuanto al Título.

		Título.	
<b>PUESTA EN MARCHA DE LA ACCIÓN DE MEJORA EN EL CURSO 2012/13</b>			<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>
<p>Respecto a las ofertas divulgadas al alumnado, continúa haciéndose uso de la red social LinkedIn. Ésta continúa creciendo (con más de 200 miembros), y además, dentro de esta red social, un profesor del Máster gestiona el grupo “Solidaridad por el empleo”, con unas 500 ofertas de empleo, de entre las cuáles, el 30% están relacionadas con energías.</p> <p>Respecto a las expectativas del título, el 91,7% de los encuestados, tras haber cursado este título, afirma que volvería a cursar estudios universitarios de máster en la Universidad de Córdoba, mejorando notablemente la opinión de los alumnos del curso anterior 2011/12, en el que se alcanzó el 57,1%.</p>			100%

<b>ACCIÓN DE MEJORA 4</b>			
<b>Mejorar la información disponible sobre el título.</b>			
<b>PRIORIDAD</b>	<b>INDICADOR DE SEGUIMIENTO</b>	<b>PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO</b>	<b>META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN</b>
Alta	<p>“Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible” emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento</p> <p>Nivel de satisfacción de los colectivos con la información sobre el Título (encuestas Procedimiento 2).</p>	<p>Análisis de <b>“Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible”</b> emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento</p> <p>Revisión periódica de la información disponible en la Web del máster.</p> <p>Análisis de la tendencia del Nivel de satisfacción de los colectivos con la información sobre el Título (encuestas Procedimiento 2).</p>	Nivel de satisfacción medio de 4 (sobre 5 en escala Likert).
<b>PUESTA EN MARCHA DE LA ACCIÓN DE MEJORA EN EL CURSO 2012/13</b>			<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>
No se ha recibido ningún nuevo “Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible”, por lo que no tenemos constancias de			100%

posibles mejoras a realizar. Se ha realizado una revisión periódica de la información disponible en la web. Finalmente, respecto al nivel de satisfacción con la web de los colectivos, la valoración media es de 4,38 sobre 5. Por lo que a este respecto, el plan de mejora ha cubierto sus expectativas.			
<b>ACCIÓN DE MEJORA 5</b>			
<b>Fomentar la participación de los alumnos egresados.</b>			
PRIORIDAD	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO	META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN
Alta	Nivel de participación en el procedimiento P9.	Análisis del nivel de participación en el procedimiento P9.	50% de participación en el procedimiento P9.
<b>PUESTA EN MARCHA DE LA ACCIÓN DE MEJORA EN EL CURSO 2012/13</b>			<b>NIVEL DE CUMPLIMIENTO</b>
Se ha mejorado un 50% la valoración de los alumnos egresados en el procedimiento P9; sin embargo, en cuanto a la participación, a pesar de haber mejorado el valor registrado, pasando de una participación del 26% en el curso 2011/12, a un valor del 37,5% en el curso 2012/13; no se ha llegado al objetivo de alcanzar un 50% de participación en el mismo.			80%

Como conclusión, podemos afirmar que en el curso 2012/13 se pusieron en marcha todas las acciones de mejora propuestas en el autoinforme del curso 2011/12 y, a partir de los resultados observados, cabe destacar que, en términos generales, se han alcanzado los resultados previstos.

Una vez analizadas las acciones de mejora llevadas a cabo, en el presente autoinforme, correspondiente al curso 2012/13, se desarrollará un análisis detallado del **seguimiento del Título Oficial de Máster Universitario de Energías Renovables Distribuidas**, indicando las dificultades encontradas y valorando los resultados e indicadores obtenidos para identificar las debilidades y fortalezas que estos resultados evidencian. Para ello, se comenzará con un estudio pormenorizado de los diferentes procedimientos y aspectos a considerar para finalizar con unas conclusiones generales y las propuestas de mejora que de ellas se derivan identificando prioridades y planificando las medidas a tomar.

Sin embargo, antes de ello, resulta de gran importancia hacer un breve análisis de los datos de matriculación del Título ya que dichos datos pueden afectar a los resultados de los procedimientos del SGCM y a las conclusiones que de ellos se extraen. Para ello, en la tabla 1

se incluye los datos de matriculación en los distintos másteres de la rama de Ingeniería y Arquitectura que se imparten en la UCO durante el curso 2012/13.

**Tabla 1. Datos de matriculación correspondientes al curso 2012/13 de los Másteres de la rama de Ingeniería y Arquitectura impartidos en la UCO<sup>1</sup>**

Nombre Título	Alum 1ª opción	Nuevo Ingreso	Plaza Ofertadas
MÁSTER UNIVERSITARIO EN REPRESENTACIÓN Y DISEÑO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	38	38	60
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y GESTIÓN DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	16	16	46
MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	13	13	21
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES DISTRIBUIDAS	38	39	40
MÁSTER UNIVERSITARIO EN HIDRÁULICA AMBIENTAL	7	8	17
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	45	47	35
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PRODUCCIÓN, PROTECCIÓN Y MEJORA VEGETAL	19	19	45
MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS INTELIGENTES	15	15	66
<b>MEDIA</b>	<b>20,13</b>	<b>20,64</b>	<b>37,72</b>

Como se comprueba, en el curso 2012/13, se cubrieron el 97,5% (39 de 40) de las plazas ofertadas para el máster de Energías Renovables Distribuidas se completaron con alumnos de nuevo ingreso. Además, el 97,4% de los alumnos de nuevo ingreso matriculados habían escogido el Título como primera opción, lo cual mejora el resultado del anterior curso 2011/12, donde el 92,5% escogieron el Máster como primera opción. Por tanto, la temática impartida en el máster sigue siendo de gran actualidad e interés en el campo de la ingeniería. Finalmente, es importante destacar el elevado número de alumnos matriculados en el máster: 39 alumnos de nuevo ingreso frente a 20 alumnos de nuevo ingreso de media en el conjunto de másteres de la rama de Ingeniería y Arquitectura impartidos en la UCO. Este hecho, afecta en gran medida al desarrollo de las actividades académicas y, consecuentemente, a los resultados de los diferentes procedimientos del SGCM implantados y a las acciones de mejora que de ellos se derivan.

A continuación, se presenta un análisis de los resultados de los diferentes procedimientos del SGCM. En primer lugar y puesto que nos encontramos inmersos en un sistema de aprendizaje por competencias, consideramos de gran interés analizar los resultados obtenidos en el **Procedimiento 8. Metaevaluación de las competencias estudiantiles** del SGC en el que

<sup>1</sup> Datos de matriculación facilitados por el Servicio de Calidad y Planificación de la Universidad de Córdoba

se tienen en cuenta las opiniones vertidas por los colectivos involucrados en el proceso de aprendizaje en competencias, esto es, alumnado y personal docente.

**Profesorado:** Del análisis de resultados de las encuestas correspondientes al profesorado, que han registrado una participación del 75,76%, y los resultados han sido por lo general en todos los apartados superiores a los del curso pasado, mejorando, entre otros, el grado de conocimiento del significado de las competencias que aparecen en el Plan de Estudios (4,48 sobre 5 en el curso 2012/13 y 4,19 en el anterior 2011/12), así como los métodos utilizados en la evaluación de las competencias adicionales de universidad (4,29 sobre 5 en el curso 2012/13 y 4,1 en el anterior 2011/12). Este último está mucho mejor valorado entre el profesorado de este Máster en comparación con los de la UCO (3,93 sobre 5).

**Alumnado:** El análisis de resultados de las encuestas correspondientes al alumnado permite afirmar que, si bien los resultados son por lo general en todos los apartados ligeramente inferiores a los del profesorado, ellos también perciben un mejor conocimiento del significado de los tipos de competencias (3,45 puntos sobre 5 en el curso 2012/13 y 3,34 en el anterior 2011/12) y que los métodos de evaluación por competencias son adecuados (3,38 puntos sobre 5 en el curso 2012/13 y 3,23 en el anterior 2011/12).

Otro de los factores que afectan en gran medida a la calidad de la docencia y del Título son los recursos disponibles, tanto de profesorado como recursos materiales, incluidos en el ***Procedimiento para la recogida de información complementaria sobre la calidad del título (Procedimiento 10)***. En este sentido, es importante destacar el número de profesores que componen el equipo docente del Título que, además de los 25 profesores de la UCO (de los cuales 20 son Doctores y 5 de ellos Catedráticos de Universidad). El número de doctores ha aumentado con respecto al anterior curso 2011/12, por lo que se desprende la alta calidad investigadora del profesorado que participa en el máster.

Además del profesorado de la UCO, el máster cuenta con otros profesores pertenecientes a otras Universidades (3 de la Universidad de Cádiz, y 1 de la HTW-Berlín, University of Applied Sciences, Alemania), 2 investigadores del Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (Huelva) y 3 profesionales del sector de las energías renovables en activo. El número de profesores pertenecientes a otras universidades ha disminuido respecto al anterior curso 2011/12 debido tanto a la drástica disminución del presupuesto del máster, como de las ayudas a profesores visitantes procedentes de otros países, sufrida en este curso 2012/13. Esta falta de presupuesto ha hecho imposible la invitación de algunos de los profesores externos que participaban en el máster en anteriores cursos. Pese a esto, se ha conseguido un grupo integrado por expertos estrechamente relacionados con cada una de las temáticas en las que se profundiza en el máster, ya sea por su labor docente, investigadora o profesional, y, por tanto, inmersos en un continuo proceso de actualización de conocimientos.

Esta realidad queda evidente por los distintos Proyectos y Contratos de Investigación en los que participa el profesorado. Concretamente, por lo que respecta a los profesores del Título que pertenecen a la UCO, durante el año 2012 participaron en 1 Proyecto y 6 Contratos de Investigación. La participación en proyectos ha disminuido respecto al anterior curso, debido principalmente a los recortes sufridos durante ese año; sin embargo, y pese a la situación económica, actualmente se ha incrementado la participación en los mismos.

Otro de los pilares importantes para el buen desarrollo del Título es el Personal de Administración y Servicios. Concretamente, además del personal de apoyo del IdEP, el Título cuenta con 1 Administrativo y 1 Técnico de Laboratorio por cada uno de los 4 departamentos de la UCO involucrados en la docencia del Máster. Asimismo, y al igual que en curso anterior, durante el curso 2012/13, cara a la implantación del SGC, la UGC contó con la colaboración del personal del Vicerrectorado de Innovación y Calidad Docente de la UCO.

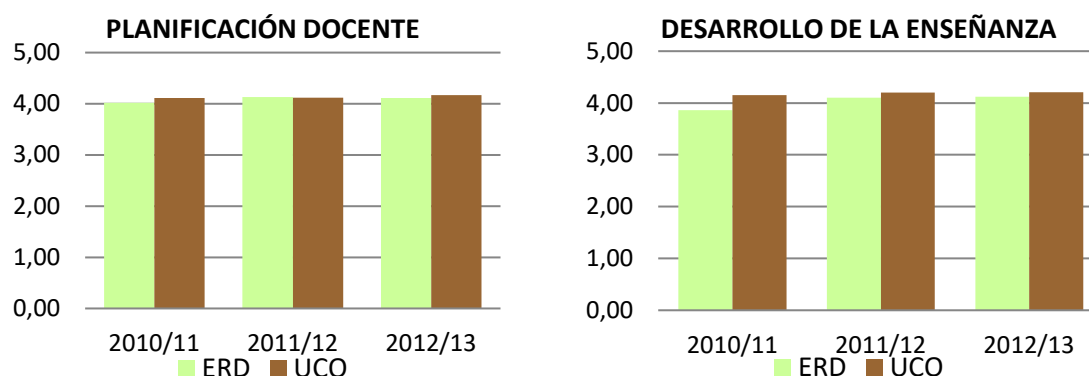
Finalmente, por lo que respecta a las instalaciones disponibles, es importante señalar que la docencia del Título al que se refiere el presente autoinforme se desarrolla en el Campus Universitario de Rabanales por lo que la información relativa a cantidad de aulas, puestos de ordenador o en biblioteca son aproximados ya que son recursos compartidos con otros Títulos Oficiales.

#### **Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza**

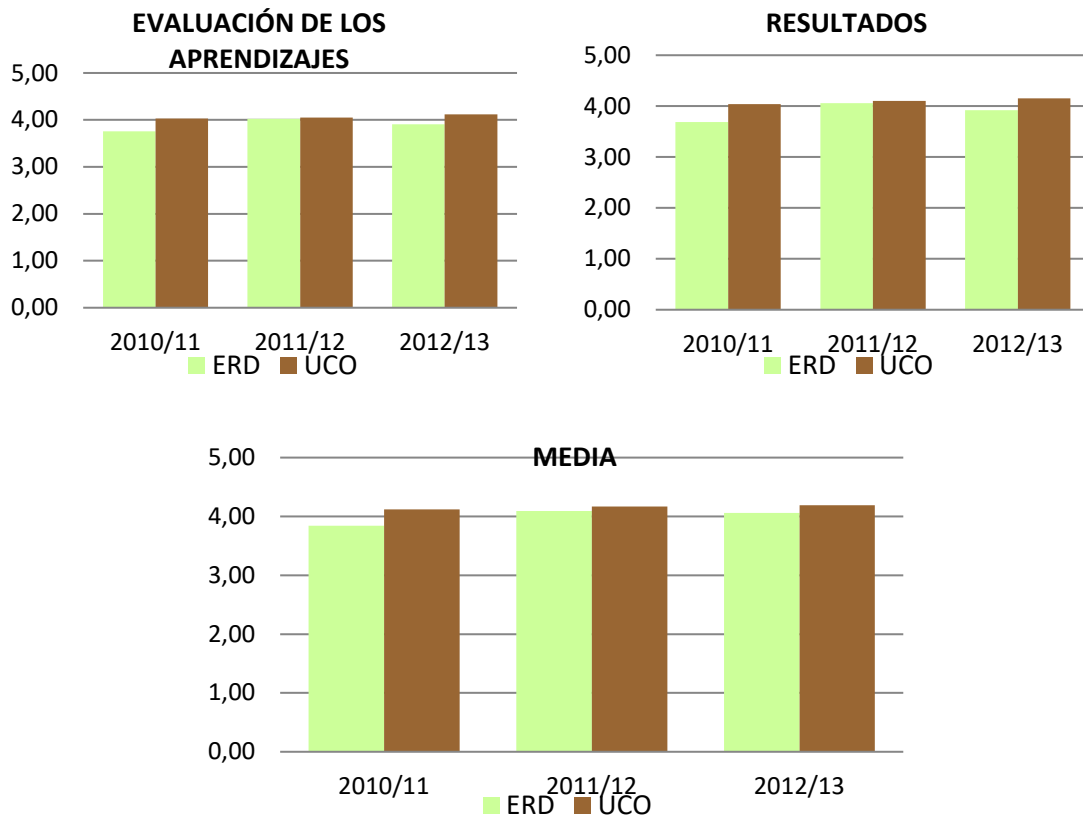
Se ha desarrollado el **procedimiento para la evaluación de la calidad docente (procedimiento 4)**, sin dificultades significativas y cumpliendo lo establecido en el SGC. Asimismo, se han realizado revisiones periódicas del procedimiento.

A lo largo de este epígrafe y del siguiente, relativo a la evaluación del profesorado y estrechamente ligado a la calidad docente, se exponen los resultados de los indicadores y se valorará el nivel de logros alcanzado por el título tratando de identificar prioridades y planificando las acciones a llevar a cabo.

En la figura 1 se muestra los resultados medios obtenidos de manera global para todas los profesores y asignaturas del máster en el **procedimiento para la evaluación de la calidad docente (procedimiento 4)** en los cursos académicos 2010/11, 2011/12 y 2012/13 agrupados en 4 grandes bloques: **Planificación docente, Desarrollo de la Enseñanza, Evaluación de los Aprendizajes y Resultados**. Asimismo, se muestran los valores medios obtenidos por todos los másteres impartidos en la UCO en esos mismos bloques. Finalmente, se compara la evolución de la calificación media de la Titulación a lo largo de estos dos cursos académicos con la calificación media de todos los másteres impartidos en la UCO.







**Figura 1.: Evaluación de la Calidad de la Docencia**

Del análisis de la figura 1, se comprueba que los valores obtenidos para cada uno de los bloques son muy similares a los del curso anterior 2011/12, y similares también a los valores obtenidos por el resto de másteres impartidos por la UCO.

La calificación media global del título es muy similar al curso anterior (4,06 sobre 5 en el curso 2012/13, y 4,09 sobre 5 en el curso 2011/12). Valores muy próximos al nivel de satisfacción medio de los másteres impartidos en la UCO que se sitúa en 4,19 sobre 5.

Las acciones de mejora tomadas en el curso anterior han continuado en el curso 2012/13, por lo que seguimos obteniendo valores similares a los del curso anterior (2011/12).

**Procedimiento de evaluación y mejora del profesorado.**

En el curso 2012/13, se ha desarrollado el **Procedimiento para la evaluación del profesorado (procedimiento 4)** sin dificultades significativas y cumpliendo lo establecido en el SGC. Los resultados individuales de las evaluaciones de cada profesor en dicho procedimiento son confidenciales. Sin embargo, en la tabla 2 se muestra un análisis de los resultados medios obtenidos por todos los profesores del título en las encuestas del procedimiento 4 con el objetivo de identificar fortalezas y debilidades y proponer acciones de mejora.

**Tabla 2. Análisis de la evolución de los resultados medios del procedimiento para la evaluación del profesorado**

2010/2011	2011/2012	2012/13
-----------	-----------	---------

	ERD	UCO	ERD	UCO	ERD	UCO
1. El Profesor/a ha informado sobre la guía docente o programa de la asignatura	4,02	4,12	4,13	4,11	4,11	4,17
2. Cumple adecuadamente su labor de tutoría (presencial o virtual)	3,81	4,18	4,10	4,16	4,21	4,23
3. Se ajusta a la planificación de la asignatura	3,80	4,19	4,11	4,16	4,09	4,2
4. Se han coordinado las actividades teóricas y prácticas previstas	3,76	4,13	4,08	4,07	4,04	4,15
5. Se ajusta a los sistemas de evaluación especificados en la guía docente/programa	3,90	4,19	4,10	4,17	4,21	4,24
6. La bibliografía y otras fuentes de información recomendables son útiles	3,82	4,12	3,98	4,06	3,93	4,12
7. Organiza bien las actividades que se realizan en clase	3,66	4,12	4,04	4,05	3,97	4,12
8. Utiliza recursos didácticos que facilitan el aprendizaje	3,97	4,24	4,13	4,15	4,24	4,22
9. Explica con claridad y resalta los contenidos importantes	3,85	4,17	4,05	4,10	4,02	4,16
10. Se interesa por el grado de comprensión de sus explicaciones	3,80	4,18	4,10	4,11	4,06	4,19
11. Expone ejemplos en los que se ponen en práctica los contenidos de la asignatura	3,72	4,22	4,03	4,17	4,06	4,24
12. Explica los contenidos con seguridad	3,84	4,21	4,11	4,25	4,34	4,29
13. Resuelve las dudas que se le plantean	3,94	4,29	4,21	4,23	4,33	4,29
14. Fomenta un clima de trabajo y participación	3,79	4,16	4,05	4,09	3,93	4,16
15. Propicia una comunicación fluida y espontánea	3,84	4,16	4,05	4,09	4,03	4,16
16. Motiva a los/las estudiantes para que se interesen por la asignatura	3,66	4,09	4,01	4,01	3,81	4,1
17. Es respetuoso/a en el trato con los/as estudiantes	4,54	4,52	4,37	4,46	4,68	4,51
18. Tengo claro lo que se me va a exigir para superar la asignatura	3,99	4,12	4,05	4,09	4,01	4,17
19. Los criterios y sistemas de evaluación me parecen adecuados	3,53	3,99	3,99	3,97	3,81	4,08
20. Las actividades desarrolladas han contribuido a alcanzar los objetivos de la asignatura	3,65	4,05	4,01	4,00	3,83	4,11
21. Estoy satisfecho/a con la labor docente de este/a profesor/a	3,73	4,15	4,10	4,08	4,01	4,18

Como se desprende de la tabla, en general, la puntuación del profesorado está en torno a 4 puntos, con lo que los alumnos valoran positivamente la labor docente del mismo. Si analizamos cada uno de los ítems, la puntuación de algunos de ellos ha mejorado respecto al curso 2011/12 situándose en valores superiores a los 4 puntos (sobre 5) y, aproximándose, e incluso superando, en algunos casos, a la puntuación media de todos los másteres impartidos en la UCO. Tal es el caso del ítem “Utiliza recursos didácticos que facilitan el aprendizaje”, que ha pasado de tener 4,13 sobre 5 en el curso 2011/12, a valer 4,24 sobre 5 en el actual 2012/13 (el valor de la UCO es 4,22 sobre 5).

Otros aspectos que han aumentado de puntuación se recogen en los ítems 12 y 13, correspondientes a “Explica los contenidos con seguridad” (mejorando de 4,11 sobre 5 en el curso 2011/12 a 4,34 sobre 5 en el curso 2012/13), y “Resuelve las dudas que se le plantean” (mejorando de 4,21 sobre 5 en el curso 2011/12 a 4,33 sobre 5 en el curso 2012/13). Además, en estos ítems se ha superado el valor de la UCO, representando, por tanto, una fortaleza del

profesorado. Lo mismo ocurre con el valor de “Es respetuoso/a en el trato con los/as estudiantes”, la puntuación ha mejorado respecto al anterior curso (4,37 en el curso 2011/12, y 4,68 en el curso 2012/13), y también superior a la media de la UCO (4,51 sobre 5).

Aunque en menor número, otros han descendido respecto al curso anterior, pero con un porcentaje muy bajo. Tal es el caso del ítem “La bibliografía y otras fuentes de información recomendables son útiles” que ha pasado de tener un valor de 3,98 sobre 5 en el curso 2011/12, a valer 3,93 sobre 5 en el actual 2012/13. De hecho, éste es uno de los pocos aspectos en los que la valoración está por debajo de 4, por lo que se presenta como una debilidad del profesorado. Se recomienda proporcionar una lista, así como promover la adquisición de la misma para biblioteca de forma que los alumnos la tengan disponible.

### **Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.**

De acuerdo con el SGC y en cumplimiento con lo establecido, durante el curso 2012/13 se desarrolló, sin dificultades significativas, el **Procedimiento 6** para la **Evaluación de las prácticas externas** que se basa en el análisis de los resultados de las encuestas cumplimentadas por los alumnos que hayan participado en estos programas.

En este sentido es importante destacar la labor desarrollada por la dirección académica del máster que ha realizado un gran esfuerzo por seguir **ampliando** la red de contactos en el campo empresarial de las energías renovables, firmando **nuevos convenios de colaboración** con diversas empresas. De esta forma, el Título cuenta en la actualidad con la colaboración de las siguientes empresas:

- ACCIONA ENERGÍA
- AZUL Y VERDE
- ENDESA GENERACIÓN, S.A.
- FERNANDO GARCÍA SÁNCHEZ, S.A.
- CENITSUR:PROYECTOS E INSTALACIONES ENERGÉTICAS
- CIATESA
- CENTRO TECNOLÓGICO HABITEC
- CODELEC COMUNICACIONES, S.L.
- CTAER: CENTRO TECNOLÓGICO AVANZADO DE ENERGÍAS RENOVABLES
- ECOINTEGRAL
- FERGASA
- GEOINTEGRAL
- IBERDROLA
- INFRICO
- INICIATIVAS ENERGÉTICAS DEL SUR (INERSUR)

- INSTITUTO NACIONAL DE TÉCNICA AEROESPACIAL
- IRC AUTOMATIZACIÓN, S.L.U.
- MAGTEL
- MITRA
- OLEICOLA EL TEJAR
- PLANEM INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
- PROSOLIA ENERGÍA
- SILOS CORDOBA
- INSTALACIONES SOLARES SOLAR DEL VALLE
- UDESA, S.L.
- TEXLA ENERGÍAS RENOVABLES
- VARILAMP
- WIN INERTIA

De esta forma, se ha conseguido una amplia oferta de prácticas externas, siendo ésta una de las fortalezas del máster como así han valorado los profesores del máster en la encuesta de satisfacción global del máster (valor medio de 4,14 sobre 5 en escala Likert superior a la media de másteres de la UCO de 3,92). Asimismo, los alumnos que han participado en el programa de prácticas (7 alumnos en total) también presentan, en términos generales, un nivel de satisfacción adecuado y de hecho superior al del anterior curso académico, afirman que las prácticas han cumplido sus expectativas (4,14 puntos sobre 5), destacando como aspecto positivo el seguimiento realizado por el tutor externo (4,14 puntos sobre 5).

Otro aspecto que ha mejorado respecto al curso anterior es la valoración de los alumnos respecto a la adecuada duración de las prácticas externas, que ha pasado de ser 2,67 a 3,83 sobre 5, por lo que sigue presentando una importante mejora. De hecho el Máster se encuentra por encima de la valoración media de la UCO (3,11 sobre 5).

**Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad. Si procede.**

Como se recoge en el SGC, se ha implantado el **Procedimiento 5** para el **Análisis de programas de movilidad**. No obstante, no procede el análisis de resultados ya que durante el curso académico 2012/13 ningún alumno participó en tales programas.

En este sentido, el hecho de que el plazo para la solicitud de ayudas a la movilidad de estudiantes de másteres convocada por el [Ministerio de Educación](#) finalice en el mes de octubre, antes del inicio del periodo de docencia, dificulta el fomento de la movilidad entre los alumnos matriculados en el título ya que, en esas fechas, desconocen las posibilidades que se le ofrecen y, además, al no haber cursado las asignaturas, no disponen de criterios suficientes para valorar la repercusión de un programa de movilidad concreto en su CV profesional.

### **Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados.**

Este curso académico se realiza por segunda vez este **Procedimiento 9. Evaluación de la inserción laboral de los egresados y de la satisfacción con la formación recibida.**

La principal dificultad surgida para el desarrollo de este procedimiento se basa en el hecho de que los alumnos egresados no tienen acceso ni a su antigua cuenta de correo electrónico de la UCO ni a la plataforma de docencia virtual. De esta forma, la comunicación con ellos se hace más complicada y, a pesar del uso de grupos en redes sociales profesionales (LinkedIn) o del envío de alertas a correos electrónicos no institucionales, podría ser que algunos de ellos no hayan recibido comunicación sobre el desarrollo del procedimiento. Además, una vez terminado el periodo académico del máster, los antiguos alumnos no encuentran utilidad para su propio interés en la cumplimentación de la encuesta. Sin embargo, la participación ha mejorado respecto al curso anterior, siendo en el actual curso 2012/13 del 37,5%, frente al 25,93% en el curso 2011/12. Por tanto, la acción de mejora presentada el curso 2011/12 sobre el fomento de la participación del alumnado, ha cumplido su objetivo. Sin embargo conviene seguir fomentando dicha participación.

En primer lugar, y siguiendo la tendencia del curso anterior, el 50% de los encuestados ha continuado los estudios de doctorado. Además, los encuestados señalan que el máster les ha ayudado a:

- Adquirir conocimientos con eficacia (3,75 puntos sobre 5)
- Trabajar en equipo (3,75 puntos sobre 5)
- Usar herramientas informáticas (3,92 puntos sobre 5)
- Redactar informes y documentos de trabajo (3,64 puntos sobre 5)

Por lo que respecta a la opinión de los encuestados respecto al acceso a unas mejores condiciones salariales, la opinión ha mejorado respecto al curso anterior, pasando de 2,29 a 2,36 sobre 5. Además, el 50% de los encuestados afirman que el Máster en Energías renovables Distribuidas de la UCO ayuda a encontrar trabajo. Dada la difícil situación socio-económica en la que nos hayamos inmersos, la UGC valora positivamente estos resultados.

Finalmente, el 91,7% de los encuestados, tras haber cursado este título, afirma que volvería a cursar estudios universitarios de máster en la Universidad de Córdoba, mejorando notablemente la opinión de los alumnos del curso anterior.

### **Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico, personal de administración y servicios y agentes externos).**

Durante el curso 2012/13 se desarrolló, sin incidencias significativas, el **Procedimiento 2. Evaluación de la satisfacción global del Título** cumpliendo lo establecido en el proyecto inicial. El objetivo de este procedimiento es conocer el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos activos implicados en el Título: Estudiantes, Personal Docente e Investigador (PDI) y de Administración y Servicios (PAS). A continuación se comentan los resultados obtenidos para cada uno de estos colectivos.

**Personal de Administración y Servicios:** Los resultados arrojados del tratamiento de datos de las encuestas de valoración global por parte de este colectivo, donde se ha alcanzado un nivel de participación del 100%, son muy satisfactorios con una puntuación igual o superior a 4 puntos (sobre 5) en todos los ítems valorados.

**Profesorado:** Por lo que respecta al colectivo formado por el personal docente, con un nivel de participación en el procedimiento del 75,76%, es importante destacar que el nivel de satisfacción global con el título de este colectivo sigue mejorando respecto a cursos anteriores, hasta situarse en un valor de 4,54 puntos (sobre 5), superando una vez más el valor medio de satisfacción global de todos los másteres impartidos en la UCO (4,13 puntos sobre 5) y viendo este colectivo cumplidas sus expectativas respecto al máster (4,57 puntos sobre 5 frente a 4,02 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO) . Concretamente, el profesorado destaca como valores positivos:

- La coordinación entre los profesores (4,42 puntos sobre 5 frente a 3,88 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO) y entre las diferentes asignaturas del título (4,39 puntos sobre 5 frente a 3,9 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO)
- La infraestructura de los laboratorios (4,4 puntos sobre 5 frente a 4,07 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO)
- La oferta de programas de movilidad (4,11 puntos sobre 5 frente a 3,68 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO) y de prácticas de empresa para el alumnado (4,14 puntos sobre 5 frente a 3,92 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO)
- La plataforma virtual (4,43 puntos sobre 5 frente a 4,13 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO)

El profesorado está cada vez más satisfecho con la distribución temporal de asignaturas alcanzando en este curso 2012/13 una valoración de 4,5 sobre 5, por encima de la valoración media de los másteres de la UCO (4,01 puntos sobre 5).

Por otro lado, el profesorado ha valorado positivamente el menor tamaño de los grupos, pasando la puntuación de 3,88 en el curso 2011/12 a 4,17 sobre 5 en el actual 2012/13.

**Alumnos:** Del análisis de los resultados de las encuestas correspondientes a este procedimiento cumplimentadas por el alumnado, con un nivel de participación del 77,08%, es posible destacar que los alumnos valoran positivamente los sistemas de comunicación utilizados en el Máster (3,68 sobre 5) y las infraestructuras disponibles tanto en lo relativo a espacios (3,86 sobre 5) como a medios informáticos (3,76 sobre 5) y fuentes bibliográficas (3,72 sobre 5). Sin embargo, el nivel de satisfacción del alumnado en lo que a la distribución temporal de las asignaturas se refiere ha disminuido ligeramente respecto al curso 2011/12, pasando de una puntuación de 3,3 puntos (sobre 5) a 2,75 puntos (sobre 5) y situándose en torno a la puntuación media de los másteres impartidos en la UCO (2,95 puntos sobre 5).

Además se detecta que el alumnado considera que el nivel de competencias (2,43 puntos sobre 5) y conocimientos teórico-prácticos adquiridos (2,57 puntos sobre 5) no es totalmente

satisfactorio y que los objetivos previstos no se han alcanzado (2,54 puntos sobre 5). Sin embargo, por el contrario, el alumnado sí que afirma que *“las actividades del máster han sido bien planificadas y son aptas para los fines previstos”* (3,05 puntos sobre 5). Por ello, la UGC interpreta estos resultados como una respuesta al hecho de que, dado a la situación actual del mercado laboral, el alumno percibe que el máster no es una garantía para encontrar un puesto de trabajo. Los alumnos de ambos perfiles (investigador y profesional) valoran prácticamente igual la formación recibida acorde a su desarrollo investigador/profesional (2,75 y 2,76 sobre 5 respectivamente).

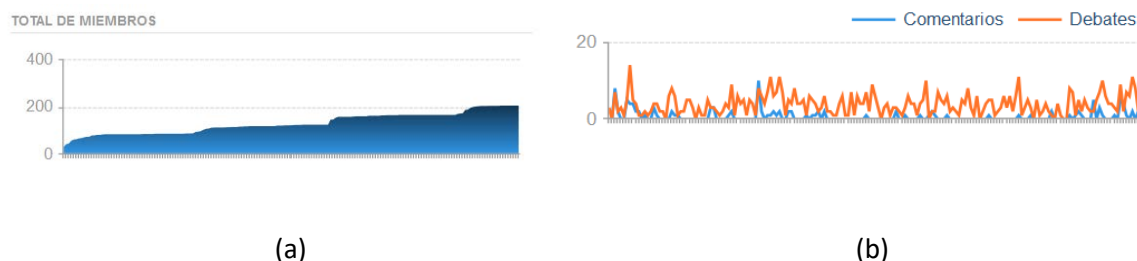
Es especialmente destacable la satisfacción en torno a la **coordinación entre el profesorado** del máster. Y es que, si bien, como se ha comentado anteriormente, el elevado número de profesores, expertos en las distintas disciplinas del máster, resulta enriquecedor para el alumnado y, por ende, para la calidad del título, para el buen funcionamiento de este, es fundamental la coordinación entre todos ellos. Tal y como se indicó en el anterior informe, sigue siendo de gran utilidad la labor del responsable de cada una de las asignaturas, coordinando a los profesores que intervienen en su asignatura y actuando de interlocutor con la dirección del máster, la CAM, la UGC y el resto de responsables de asignaturas.

Asimismo, el uso que el profesorado sigue haciendo del **aula virtual** resulta fundamental para el buen funcionamiento del Título, como se extrae de las opiniones del alumnado (3,76 puntos sobre 5 frente a 3,59 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO) y del profesorado (4,43 puntos sobre 5 frente a 4,13 puntos en la media global de todos los másteres de la UCO) en las encuestas de valoración global del título. Y es que, en la plataforma virtual el profesorado pone a disposición del alumnado tanto el material que se utilizará en clase como todo tipo de materiales complementarios, referencias bibliográficas, links relacionados, etc., de gran interés para el alumnado especialmente en el caso de un Título de modalidad semipresencial, como el que nos ocupa. Además, el uso de foros, chats, tareas online, etc., favorece la comunicación entre alumnos y profesores y el trabajo interactivo. También, en este marco del aula virtual, se ha habilitado un espacio titulado **“Trabajo Fin de Máster”** (TFM) donde se pone a disposición del alumnado toda la información relacionada con el TFM como, por ejemplo, la normativa elaborada por la CAM para los TFM, plantillas de modelo tanto para el documento escrito como para la defensa oral, orientaciones, etc.

Por otro lado, un docente del máster lidera un proyecto de innovación que consiste en la elaboración de una plataforma e-learning. Con ella se pretende facilitar la gestión, el seguimiento, la planificación y el control de los proyectos fin de carrera (PFC) y trabajos finales de máster (TFM) de distintas áreas de conocimiento. Además, en dicho proyecto participan otros profesores del máster, contando en la actualidad con 140 participantes entre profesorado y estudiantes.

Al igual que el curso anterior, se sigue haciendo uso de la lista de correo para mantener en contacto profesor-alumno y profesor-profesor. El grupo de interés **“Energías renovables Distribuidas”** en la red social online destinada a profesionales [LinkedIn](#) sigue en crecimiento. Como muestra la figura 2 (a), cuenta ya, en la actualidad, con 205 miembros entre los que, junto a los alumnos (de las distintas promociones) y los profesores del máster, se ha dado cabida a otros profesionales así como a empresas relacionadas con el campo de las energías renovables, obteniendo un grupo de trabajo activo, como se muestra en la figura 2 (b) en la

que se recogen las estadísticas de actividad del grupo desde su creación y en la que se observa que, incluso en periodos no lectivos, los miembros del grupo siguen participando, planteando nuevas actividades y debates y comentando diferentes noticias de interés en el campo de las energías renovables.



**Figura 2:** Gráficas relativas al grupo “Energías Renovables Distribuidas” proporcionadas por la red de profesionales LinkedIn: a) Evolución del Número de Miembros del Grupo; b) Estadísticas de actividad del grupo.

Dentro de esta misma red social, un profesor del Máster ha creado El Grupo "Solidaridad por el Empleo", el cual pretende ser un punto de encuentro virtual entre todos los compañeros en situación de desempleo para generar conocimiento, intercambiar información, debatir temas de interés e ilustrarnos mutuamente, ampliándose de esta manera las posibilidades de colaboración y comunicación directa entre los participantes del grupo. El grupo cuenta con unas 500 ofertas de empleo, de entre las cuáles, el 30% están relacionadas con energías. Se creó el 6 de diciembre de 2012, y cuenta en la actualidad con 215 miembros, y en la figura 3 se detalla la actividad (a) y la evolución del número de miembros (b).



**Figura 3:** Gráficas relativas al grupo “Solidaridad por el Empleo” proporcionadas por la red de profesionales LinkedIn: a) Evolución del Número de Miembros del Grupo; b) Estadísticas de actividad del grupo.

Por otra parte, por lo que respecta a la información sobre el título, la CAM y la UGC del Título al que se refiere este autoinforme son conscientes de la importancia de la difusión, a todos los posibles colectivos interesados, de una información sobre el máster, completa y de calidad. Por ello, se sigue elaborando y difundiendo, como en años anteriores, una guía del máster, titulada “MÁSTER EN ENERGÍAS RENOVABLES DISTRIBUIDAS: GUÍA DEL MÁSTER”, en la que se hace una recopilación de todos los aspectos de interés como: Objetivos, planificación de la enseñanza, profesorado, objetivos y contenidos de cada asignatura, perfil de ingreso, plazos y procedimientos de preinscripción y matrícula, demanda profesional, etc.

Asimismo, el máster cuenta con una [página Web](#) para la difusión de toda esta información así como de otros aspectos generales sobre másteres (becas y ayudas, SGC, etc.). Periódicamente, tal y como recoge el **Procedimiento 7. Difusión del Título del SGC** y se ha comentado anteriormente, la UGC se ha encargado de revisar la información incluida en esta Web, comunicando las deficiencias encontradas al responsable de la gestión de la misma. No obstante, es necesario seguir trabajando en favorecer la difusión de esta información así como



velar por intentar que esta información sea correcta y lo más completa y actualizada posible. Sin embargo, no disponemos de informes proporcionados por la Junta de Andalucía correspondientes al curso 2011/12, por lo que se tendrán en cuenta las deficiencias detectadas por la Agencia Andaluza del Conocimiento y que se recogen tanto en el **"Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible"** como en el **Informe de Seguimiento del título** del curso 2010/11. En el punto 3 de este autoinforme se detallan las recomendaciones a los mencionados informes.

Finalmente, hay que destacar las diversas actividades que se han llevado a cabo con el fin de favorecer la Calidad en la Docencia. En este sentido, destaca la **organización de diversas conferencias** por parte de expertos del ámbito empresarial e investigador en el campo de las energías renovables tales como:

- "El sector fotovoltaico en España", D. Enrique Marín, Director del Área de PV de Solar del Valle.
- "Instrumentación aplicada al mantenimiento de Centrales Termosolares", D. Francisco López Banderas, ingeniero de proyectos de la empresa MAGTEL I+D+i.
- "Sistemas de comunicaciones en el sector energético", D. Manuel Romero Velázquez, Ingeniero en SIEMENS Smart Cities & Energy Division.
- "La Dirección de proyectos. Estrategias, Financiación y Equipos de proyecto", D. Luis Domínguez Cortés, Director General de la División Inmobiliaria de Grupo Novaterra. 14 marzo 2013.
- "Modelos de ayuda a la decisión en el sector eléctrico", D. Álvaro Martínez Valle, eON
- "Microrredes", D. Josep Guerrero, Universidad de Aalborg (<http://www.uco.es/eps/node/1170>). 3 de mayo de 2013.

Asimismo, es de resaltar la participación activa de parte del equipo docente del máster en la organización de las **Jornada Técnica sobre "Eficiencia Energética en Sistemas de Climatización para Deshumectación"** que se celebró el 16 y 23 de noviembre de 2012 y que incluyó las conferencias que se listan a continuación (<http://www.uco.es/eps/node/1069>):

- Piscinas cubiertas climatizadas con aire exterior como único medio deshidratante, D. Pedro Torrero Sales, Director de Torrero Ingeniería.
- Eficiencia Energética de sistemas de deshumectación mediante bombas de calor, Dr. Miguel Zamora García, Director de I+D+i de CIAT.
- Sistemas de deshumidificación mediante rotor desecante. Fundamentos y aplicaciones a edificios e industria, D. Juan Boeta, Director Técnico TECNISECO.
- Eficiencia Energética en sistemas de deshumidificación, D. Carlos Ruiz, Director de TECNISECO.

Y en la I Jornada de Optimización de la Producción Eléctrica en Centrales Termosolares (<http://www.magtel.es/optimizacion-termosolares>), celebrada el 12 de abril de 2013, y que incluyó las conferencias que se listan a continuación.

- La energía termosolar y tipos de centrales termosolares, D. Juan Manuel Vizcaíno García, Director O&M C.T. La Africana

- Explotación de plantas termosolares D. Eduardo de la Hera Salazar, Director de Ofertas y Contratación, Director de O&M de las Plantas Andasol
- Organigrama. Requisitos personal de O&M. Optimización de la Operación. Optimización del consumo de agua. D. Máximo Losey León, Director de Planta Termosolar Guzmán, UTE Termoslar Guzmán
- Hibridación con Biomasa en centrales termosolares. Operación y mantenimiento. Otros usos: Potencialidad. D. Jesús Manuel Ponce Gómez, Director Planta Biomasa El Tejar, El Tejar
- Torresol Energy. El desarrollo del Sistema de Almacenamiento Térmico. La Central GEMASOLAR. Actividades de I+D realizadas. D. Gonzalo Azcárraga Gonzalo, Jefe de Planta de Gemasolar, Torresol Energy Investments.
- La I+D+i: Líneas de desarrollo tecnológico y gestión a nivel europeo de la I+D+i para la energía termosolar. Necesidades y retos., D. Francisco López Banderas, Magtel I+D+i
- Presentación del Máster de Energías Renovables Distribuidas de la Universidad de Córdoba., D. Antonio Moreno Muñoz. UCO

Además de jornadas y seminarios, también se han organizado **varias visitas a instalaciones** punteras en el sector como:

- Visita planta termosolar de Acciona en Palma del Río.
- Visita a la planta de biomasa para la generación de electricidad de Valoriza Energía, Puente Genil, Córdoba.
- Visita a la planta de biomasa Oleícola El Tejar, Córdoba; profesor invitado José Antonio La Cal, responsable de gestión energética en la diputación de Jaén, sobre valorización de residuos de biomasa.

Con todo ello se ha contribuido a completar la formación acercándoles a la realidad profesional del sector. Por ello, la UGC considera positivo este tipo de actividades docentes e insta a seguir en esta línea de trabajo.

#### **Procedimiento para el análisis de la atención a las sugerencias y reclamaciones.**

El **Real Decreto 951/2005, de 29 de julio**, por el que se establece el marco general para la mejora de la calidad de en la Administración General del Estado estableció los criterios de tramitación de las sugerencias y quejas de los ciudadanos entendiéndolas como una aportación clave para conocer de primera mano el funcionamiento de sus servicios y opinión que el ciudadano tiene sobre ellos. Por su parte la **Ley 11/2007, de 22 de junio, de acceso electrónico de los ciudadanos a los Servicios Públicos** y el **Real Decreto 1671/2009, de 6 de noviembre**, por el que se desarrolla parcialmente la Ley, establece la obligatoriedad de incluir en la sede electrónica un buzón de quejas y sugerencias. Esto ofrece una oportunidad para establecer un canal seguro y dinámico de recepción. Finalmente, a nivel andaluz, el **Decreto 72/2008, de 4 de marzo**, por el que se regulan las hojas de quejas y reclamaciones de las personas consumidoras y usuarias en Andalucía y las actuaciones administrativas relacionadas con ellas, también recoge la normativa relacionada con este tema. Concretamente, en esta normativa se recoge que la forma de presentación de quejas, sugerencias y felicitaciones ha de ser tanto por correo postal como por medios telemáticos.

De acuerdo con esto, la UCO ha diseñado un sistema que dé un trato homogéneo a las quejas formuladas por la comunidad universitaria y los ciudadanos en general. Así, ha implementado un [buzón de Quejas, Sugerencias y Felicidades](#) online para la vía telemática y ha diseñado un formulario específico para la vía presencial.

Sin embargo, la adaptación a la normativa estatal y autonómica ha supuesto, sin embargo, un drástico descenso de las quejas, sugerencias y felicitaciones recibidas. De esta forma, para el próximo curso académico, desde la Universidad se plantean las siguientes acciones de mejora:

- *Proponer la elaboración y aprobación de un Reglamento que regule toda la gestión del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones de la UCO.*
- *Realizar campañas y jornadas formativas que den publicidad tanto al buzón como al uso del DNle por parte del alumnado, etc.*

Concretamente, por lo que respecta al Máster Universitario de Energías Renovables distribuidas, durante el curso académico 2012/13 no se ha recibido ninguna sugerencia o reclamación por este canal.

A nivel del Título, en el curso 2012/13 dos alumnos continuaron siendo miembros de la UGC, actuando de interlocutores del resto de los alumnos de la promoción, con la posibilidad de comunicar a la UGC las sugerencias, quejas y comentarios de sus compañeros en cuanto al desarrollo de la docencia del Título. Por esta vía de comunicación, no hemos recibido ninguna queja en este curso.

Por otro lado, el curso anterior se planteó la necesidad de buscar los medios necesarios para dar a conocer al inicio del curso las distintas líneas de trabajo que se ofertan en el máster, con el fin de orientar a los alumnos respecto a la elección de su TFM. Este curso 2012/13 se realizó unas jornadas de bienvenida el primer día de curso, que contaron con presentaciones por parte tanto del profesorado del Máster, así como de las empresas que participan en el mismo. De esta manera, las empresas presentaron sus líneas de trabajo, abriendo también la posibilidad de realización de prácticas en dichas empresas, así como del TFM.

Además de lo anterior, en el curso 2011/12 se mencionaba la poca flexibilidad en las convocatorias establecidas en un curso académico para la entrega y defensa del TFM. A este respecto los plazos se han atrasado en la medida de lo posible, y a pesar de no contar con toda la flexibilidad requerida, la fecha de admisión del TFM se ha atrasado hasta el mes de marzo del curso siguiente al de la matrícula inicial.

#### **Criterios específicos en el caso de extinción del título.**

El SGC recoge el **Procedimiento 12. Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción del Título**. Sin embargo, si bien dicho procedimiento no se ha activado puesto que no se cumplen las condiciones para ello, en el supuesto de que se extinguiera el título, se publicaría el mecanismo que permita a los estudiantes la superación de las enseñanzas una vez extinguidas.

## 2. INFORMACIÓN REFERIDA A LOS INDICADORES, INCLUYENDO UN ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DEL TÍTULO.

Por lo que respecta al Análisis del rendimiento académico, en la tabla 3 se muestra la evolución de los *indicadores de la Comisión Universitaria para la Regulación del Seguimiento y la Acreditación (CURSA)* en este curso 2012/13.

**Tabla 3. Evolución de los indicadores CURSA  
del máster en Energías Renovables Distribuidas de la UCO**

DESCRIPCIÓN INDICADOR	2012/2013	Valoración sobre resultados
Tasa de abandono	42,5%	La valoración de esta tasa se desarrolla en detalle en las observaciones globales
Tasa de rendimiento	93,53%	La valoración de esta tasa se desarrolla en detalle en las observaciones globales
Tasa de graduación	75%	La valoración de esta tasa se desarrolla en detalle en las observaciones globales
Tasa de eficiencia	94,43%	La valoración de esta tasa se desarrolla en detalle en las observaciones globales
Tasa de éxito	99,3%	La valoración de esta tasa se desarrolla en detalle en las observaciones globales

Añadir nuevo indicador:

*(La tabla y los indicadores complementarios serán cumplimentados directamente por el Servicio de Calidad)*

Observaciones globales sobre los resultados de los indicadores:

Se observa que la tasa de rendimiento sigue aumentando por tercer curso consecutivo, pasando de 73,86% en el primer curso (2010/2011), a 93,53% este curso 2012/2013, lo que posiciona muy bien al máster. Además, los valores de la tasa de éxito son próximos al 100% (acorde con la estimada en la última memoria verificada del Título) y la diferencia entre tasa de rendimiento y tasa de éxito es inferior al 10%. Por tanto, los alumnos se presentan a la mayor parte de las asignaturas de las que se matriculan y, además, consiguen superar las pruebas de evaluación de las mismas. Estos resultados permiten afirmar que el nivel de exigencia del Título es adecuado y que se ajusta al nivel y a los contenidos impartidos. Mejor valor tiene incluso la tasa de eficiencia (94,43%), que se mantiene prácticamente con valores próximos al anterior curso académico, y con valores cercanos al valor recogido en la última memoria verificada (95%). A partir de dicha tasa se confirma que la mayor parte de los alumnos superan las asignaturas cursadas y no se ven obligados a volver a matricularse en ellas u otras asignaturas.

Por otra parte, la tasa de graduación del curso 2012/13 (75%) es superior al del curso anterior 2011/12 (57,5%). A pesar de que ha incrementado con respecto al anterior curso, sigue siendo no muy elevada, ya que los alumnos matriculados en este máster son en su mayoría profesionales en activo que deben compaginar los estudios con sus obligaciones

laborales y familiares. Esto da lugar a que varios de ellos se vean obligados a posponer la defensa de su Trabajo Fin de Máster para cursos posteriores.

En la tabla 4 se muestran los valores de estos mismos indicadores para otros másteres del área de la ingeniería que se imparten en la Universidad de Córdoba. Se comprueba que los indicadores obtenidos por el máster en Energías Renovables Distribuidas no se desvían significativamente de otros másteres de la misma rama de conocimiento.

**Tabla 4. Comparación de los indicadores CURSA en másteres de la UCO de la rama de Ingeniería y Arquitectura**

NOMBRE TÍTULO	TASAS <sup>2</sup>				
	Eficiencia	Graduación	Abandono	Éxito	Rendimiento
<b>Rama de Conocimiento: Ingeniería y Arquitectura</b>					
MÁSTER UNIVERSITARIO EN REPRESENTACIÓN Y DISEÑO EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA	91,76%	81,63%	38%	100,00%	82,60%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PROYECTOS Y GESTIÓN DE PLANTAS AGROINDUSTRIALES	93,75%	64,71%	28%	100,00%	82,65%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN CONTROL DE PROCESOS INDUSTRIALES	83,33%	70,59%	27%	100,00%	73,83%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN ENERGÍAS RENOVABLES DISTRIBUIDAS	94,43%	75,00%	43%	99,30%	93,53%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN HIDRÁULICA AMBIENTAL	100,00%	60,00%	22%	100,00%	95,27%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN OLIVICULTURA Y ELAIOTECNIA	100,00%	0,00%	-	100,00%	65,00%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES	99,05%	93,55%	22%	99,80%	89,20%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN PRODUCCIÓN, PROTECCIÓN Y MEJORA VEGETAL	100,00%	88,24%	31%	99,61%	91,79%
MÁSTER UNIVERSITARIO EN SISTEMAS INTELIGENTES	77,92%	59,09%	20%	98,98%	91,55%
<b>MEDIA</b>	<b>93,04%</b>	<b>73,13%</b>	<b>27%</b>	<b>99,74%</b>	<b>84,46%</b>

### Conclusiones y Plan de Mejora

De acuerdo con lo expuesto en los apartados 1 y 2 de este autoinforme, para el curso 2012/13, se concluye:

- Que *se ha desarrollado sin incidencias significativas el tercer curso de docencia* del Título Oficial de Máster en Energías Renovables Distribuidas por la Universidad de Córdoba cumpliendo todo lo establecido en la última memoria verificada.

<sup>2</sup> Tasas académicas facilitadas por el Sistema de Calidad y Planificación de la Universidad de Córdoba

- Que se ha ***desarrollado el Sistema de Garantía de Calidad (SGC) sin incidencias significativas.***
- Que las principales ***dificultades*** en el desarrollo de la docencia del Título y a la hora de desarrollar los diferentes procedimientos del SGC son:
  - La falta de recursos económicos (ayudas, becas y subvenciones) a la hora de fomentar la movilidad del profesorado.
  - La falta de recursos económicos (ayudas, becas y subvenciones) a la hora de organizar actividades y fomentar los programas de movilidad y de prácticas externas del alumnado.
  - El perfil del alumnado (adultos con cargas familiares y profesionales) que no tienen facilidad para participar en los programas de movilidad y prácticas externas.
  - Sistema de matrícula del Trabajo Fin de Máster (TFM) y convocatorias para su defensa que imposibilitan al alumnado a proceder al pago de las tasas académicas cuando el trabajo haya cumplido los objetivos previstos. En relación con esto, en enero de 2014 se nos informó desde el IDEP la inclusión de una nueva convocatoria extraordinaria en marzo, con lo que en la actualidad existen tres convocatorias anuales y una extraordinaria para la defensa del TFM.
- Que, en base al análisis de los resultados de los diferentes procedimientos del SGC y de los indicadores de calidad, se pueden extraer las siguientes debilidades y fortalezas:
  - ***Fortalezas***
    - Gran demanda del título.
    - Profesorado cualificado y experto en el campo de las energías renovables.
    - Coordinación del profesorado.
    - Amplia red de contactos en el sector profesional y oferta de prácticas.
    - Infraestructuras disponibles adecuadas.
    - Empleo de aula virtual.
  - ***Debilidades:***
    - Escasa difusión del título
    - Descontento del alumnado en lo que respecta a su futuro profesional en el sector, en cuanto a empresas y otras Universidades.

En base a lo anteriormente expuesto, la UGC del máster en Energías renovables Distribuidas por la Universidad de Córdoba, plantea las **Propuestas de Mejora y Plan de Seguimiento** que se recogen en la **tabla 5** según el **Procedimiento 11** del SGC.



**Tabla 5. Plan de Mejora**

PRIORIDAD	ACCIONES DE MEJORA	INDICADOR DE SEGUIMIENTO	RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DE LA ACCIÓN	PROCEDIMIENTO A UTILIZAR PARA REALIZAR EL SEGUIMIENTO	META A CONSEGUIR PARA EL CUMPLIMIENTO DE LA ACCIÓN
Alta	Mejorar la información disponible en la página web	Difusión del Máster, así como de las actividades realizadas en el mismo, con el objetivo de promocionar el Título.	UGC	Prensa, página web.	Dar publicidad de las actividades del máster (imágenes de las visitas y jornadas realizadas), haciendo uso del apartado de “Novedades” de la UCO, y de la página web.
Alta	Involucrar a las empresas en el Máster, acercando el alumnado a dichas empresas. Se pretende introducir a los alumnos en temas de actualidad.	Mayor implicación de las empresas que intervienen en el Máster.	CAM	Participación en congresos y seminarios por parte del alumnado.	Mejorar la opinión de los alumnos en cuanto a las salidas profesionales del Máster.
Media	Acercar otras Universidades y centros de investigación a los alumnos del Máster.	Implicación de otras Universidades en el Máster	UGC	Participación en congresos y seminarios por parte del alumnado.	Celebración de seminarios con otras Universidades y centros de investigación.



(A cumplimentar por la UGC)

### 3. ACCIONES DE MEJORA LLEVADAS A CABO A PARTIR DEL ANÁLISIS VALORATIVO DEL TÍTULO

a. Tratamiento que se ha dado tanto a las recomendaciones del informe de verificación como en las posibles recomendaciones realizadas en informes de modificaciones, (así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento).

No se ha recibido ni el *Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible* emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento, ni el *Informe de Seguimiento* correspondiente al autoinforme del curso 2011/12. Como consecuencia, se volverá a hacer referencia a la contestación recibida del curso 2010/11; a pesar de que a dichos informes se hizo referencia en el autoinforme del curso 2011/12.

Precisamente en dicho autoinforme del curso 2011/12 se realizó un análisis exhaustivo del *Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible* emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento y se remitió un informe detallado de dicho análisis al Vicerrectorado de Innovación y Calidad Docente de la UCO, para que lo tramitase a la Agencia Andaluza del Conocimiento (ver anexo 1), sin recibir respuesta al mismo. En la tabla 6 se comentan las mejoras propuestas en este informe de revisión.

Finalmente, también se ha analizado en detalle el *Informe de Seguimiento* emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento. La discusión de las propuestas también se realiza en la tabla 6.

**Tabla 6. Mejoras propuestas en los informes recibidos**

Recomendación	Informe	Fecha Informe	Justificación
El informe dice que no aparece en la web información sobre: tipo de enseñanza, coordinación docente horizontal y vertical, y recursos materiales	Revisión de la Información Pública Disponible	Noviembre 2011	Esta información ya se ha incluido
El informe dice que no aparece en la web información sobre: idioma de impartición de la enseñanza, créditos, tipo de asignaturas, competencias, sistemas de evaluación y calificación, TFM, etc.	Revisión de la Información Pública Disponible	Noviembre 2011	<i>Sí aparecen</i> en la Web y/o en las guías docentes de las distintas asignaturas disponibles en la Web
Salidas académicas en	Revisión de la	Noviembre 2011	La UGC considera que esta

relación con otros estudios, y Salidas profesionales, según el informe, aparecen en la web pero no coincide con el diseño presentado del título en la última memoria oficial de verificación.	Información Pública Disponible		información no estaba incluida con suficiente detalle en la memoria verificada, mientras que la información incluida en la web sí es suficiente y adecuada. Por ello, solicita a la Agencia Andaluza del Conocimiento que valore y concrete si la información disponible es adecuada o no
Según el informe, habría que mejorar estos aspectos: Información al alumnado, Contenidos, Horarios, aulas, Prácticas Externas, etc.	Revisión de la Información Pública Disponible	Noviembre 2011	Sin embargo, la UGC considera que la información es suficiente y adecuada y pide que la Agencia Andaluza del Conocimiento concrete tales aspectos a mejorar.
Según el informe, la información incluida sobre sistema de transferencia y reconocimiento de créditos no coincide con la última memoria verificada.	Revisión de la Información Pública Disponible	Noviembre 2011	Efectivamente, no coincide ya que se ha publicado la última normativa aprobada por el Consejo de Gobierno de la UCO con fecha del 4/3/11, fecha posterior al envío de dicha memoria verificada.
La información disponible sobre el Máster en Energías Renovables Distribuidas por la Universidad de Córdoba en su Web oficial no está actualizada y que su estructura no favorece un fácil acceso a la información	Revisión de la Información Pública Disponible	Noviembre 2011	Sin embargo, la información es periódicamente actualizada bajo la supervisión de la Comisión Académica y la Unidad de Garantía de Calidad del Máster y la estructura de la Web obedece a un patrón común a todos los másteres de la UCO que sí ha sido evaluada positivamente en

			otros Títulos
El evaluador hace referencia a la confidencialidad de los resultados de las encuestas de valoración de la actividad docente del profesorado e indica que se debe incluir un análisis de los indicadores	Informe de Seguimiento	17 diciembre 2012	Si bien no se ha hecho de manera individual para cada uno de los profesores, en el autoinforme sí que se incluye un análisis de los resultados medios obtenidos por todo el equipo docente en el procedimiento P4

*(A cumplimentar por la UGC; las mejoras se referirán a las realizadas por la Agencia en el último informe con el que contemos y si se trata de continuación de alguna de ellas en este curso dado que no contamos aún con el informe correspondiente a los autoinformes de 2011/2012. Si nos llegan con tiempo, os los enviaremos).*

b. Justificación de las modificaciones no comunicadas al Consejo de Universidades que se quieren introducir en el plan de estudios.

Modificación	Justificación

Durante el curso académico 2012/13 no se ha realizado ninguna modificación al plan de estudios descrito en la última memoria verificada. Asimismo, la UGC no ha detectado necesidad alguna de realizar modificaciones a dicho plan de estudios.

c. Modificaciones que han sido solicitadas al Consejo de Universidades.

Se han presentado modificaciones: Si No X

*(A cumplimentar por la UGC; señalar lo que proceda y realizar lo comentarios pertinentes en el caso que existan modificaciones).*

#### **4. DOCUMENTO CON INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA (OPCIONAL)**

Archivo (Formato PDF, Max. 10 Mbytes): UGCM\_ERD\_respuesta al informe AAC.pdf

*(Remitir en pdf los documentos complementarios que la UGC estime procedente: actas de reunión de la UGC, informes de cualquier tipo, etc.).*

En Córdoba, a 17 marzo 2014

**VºB:**

**Fdo: Prof. Dr. D. Antonio Moreno Muñoz**  
*Presidente de la Comisión Académica del Máster en*  
*Energías Renovables Distribuidas por la Universidad de Córdoba*

## ANEXO 1

Respuesta Informe de la Revisión de la Información Pública Disponible, realizado por la Unidad de Garantía de Calidad (UGC) del Máster en Energías Renovables Distribuidas por la Universidad de Córdoba (UCO)