



# Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Tecnología Ambiental de la Universidad de Huelva

## 1. ÁMBITO NORMATIVO

El artículo 27 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, dispone que con la implantación de las enseñanzas correspondientes a los títulos oficiales, los órganos de evaluación que la Ley de las comunidades autónomas determinen, llevarán a cabo el seguimiento del cumplimiento del proyecto contenido en el plan de estudios verificado por el Consejo de Universidades.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andalucía de la Ciencia y el Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias. Para llevar a cabo el seguimiento de los títulos oficiales, ha establecido los criterios y directrices necesarios para la valoración del seguimiento que las universidades realizan sobre los títulos.

La Comisión de Seguimiento de rama designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, formada por expertos nacionales en la materia, que actúan en régimen de independencia y autonomía, es la competente para evaluar el seguimiento de la implantación de los títulos oficiales de Andalucía.

## 2. OBJETO DEL INFORME

La Universidad de Huelva, solicita la evaluación para el seguimiento previo a la renovación de la acreditación del:

<b>ID Ministerio</b>	4310122
<b>Denominación del Título</b>	Máster Universitario en Tecnología Ambiental
<b>Universidad</b>	Universidad de Huelva
<b>Centro</b>	Oficina de Estudios de Posgrado
<b>Rama de Conocimiento</b>	Ingeniería y Arquitectura

## 3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión específica de seguimiento de la rama correspondiente ha emitido este informe como resultado de la evaluación del seguimiento de la titulación oficial arriba mencionada. Esta evaluación se ha llevado a cabo tomando como base el autoinforme de seguimiento del título para las convocatorias 2012/2013 y 2013/2014 y el procedimiento para el seguimiento establecido por la DEVA.

## MOTIVACIÓN

### 3.1 VALORACIÓN SOBRE EL PROCESO DE IMPLANTACIÓN DEL TÍTULO

#### *Mejorable*

Se hace constar en el último autoinforme de seguimiento que el proyecto establecido en la Memoria de Verificación se ha



cumplido en todos los aspectos académicos, docentes y organizativos. Se realiza un análisis valorativo del funcionamiento del Mster a partir de datos procedentes de encuestas e indicadores. Los resultados de estas valoraciones son, en términos generales, positivos, aunque contrasta la relativamente baja satisfacción global que los alumnos tienen sobre el mster (6,63 sobre 10) en relación al resto de indicadores. Se hace un análisis de las posibles causas de esta baja valoración por parte del alumnado (horarios muy intensivos que provocan el cansancio del alumnado)

Se han realizado revisiones periódicas al final de cada curso de acuerdo al SGIC. Se ha hecho una valoración de las propuestas de mejora hechas en los cursos anteriores y un análisis del grado de consecución de las acciones planteadas. Al no haber ningún informe de seguimiento posterior al del curso 2011/2012, en el autoinforme del curso 2013/2014 se actualiza de una forma pormenorizada el estado de cada una de las acciones de mejora derivadas del análisis efectuado en el curso 2012/2013, relacionadas fundamentalmente con la información pública disponible en la página web del título, el proceso de implantación del título, y la puesta en marcha del SGIC, además de acciones de mejora llevadas a cabo a partir del análisis valorativo del título.

La implementación del SGIC permite obtener información sobre el título que pueda ser utilizada posteriormente para la toma de decisiones y mejoras. En el autoinforme se hace una evaluación de todos los aspectos valorados por el SGIC, si bien no se dan detalles específicos de las evidencias que ha generado el proceso en este autoinforme de seguimiento. Se dice que el informe completo está accesible en <http://garantia.calidad.uhu.es>, una intranet a la que no se ha podido tener acceso. En términos generales la mayoría de los aspectos analizados muestran un correcto funcionamiento del SGIC, aunque todavía son mejorables los procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados, la evaluación de la satisfacción global sobre el título de mster, y las sugerencias y reclamaciones.

Evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado. Se comenta que los resultados de los indicadores son mayoritariamente muy positivos, y se destacan como aspectos positivos el proceso de evaluación al que es sometido el profesorado, incluyendo al profesorado externo a la Universidad de Huelva, así como la actualización constante del programa académico del título como consecuencia de la evaluación continua de los indicadores que se generan cada año. Aparentemente hay un bajo rendimiento de los alumnos con una asignatura específica (Tratamiento de Datos) y se propone como mejora la información previa a los estudiantes de los requisitos necesarios para cursar esta asignatura.

Evaluación de las prácticas externas. Las conclusiones derivadas del análisis de los indicadores relacionados con prácticas externas destacan como puntos fuertes la alta disponibilidad de empresas en donde los alumnos pueden hacer prácticas, las reuniones de coordinación con los estudiantes, las entrevistas con los alumnos para optimizar la elección de la empresa y la comunicación fluida que existe con los responsables de las empresas. Se han detectado algunas dificultades en el proceso de obtención de datos de las encuestas sobre prácticas y se propone mejorar el proceso de obtención de encuestas.

Se recomienda dar un mayor grado de detalle sobre los problemas encontrados y las acciones de mejora planteadas. Cómo se va a mejorar el proceso de obtención de encuestas? Esta es una aseveración demasiado genérica que es difícil de evaluar.

Programas de movilidad. Se destacan como puntos fuertes la idoneidad de los perfiles de los alumnos con las universidades con las que se establecen los convenios, las reuniones de información sobre movilidad celebradas con los estudiantes, y el aumento del número de profesores implicados en la coordinación de la movilidad. Se destacan como puntos negativos el bajo nivel de inglés y una oferta de plazas todavía insuficiente para la demanda existente. Como acciones de mejora se proponen, entre otras, las reuniones de orientación para la mejora del nivel de inglés, pero posiblemente esto sea insuficiente para preparar al alumnado, en tan poco espacio de tiempo, para la realización de estancias en el extranjero. El tema del bajo nivel de inglés es un aspecto recurrente en el alumnado de muchas universidades y un problema de difícil solución en el contexto de un programa de Mster.

Satisfacción de los distintos colectivos. La valoración a este respecto muestra de forma cuantitativa resultados muy satisfactorios y con una progresión positiva, con valoraciones por parte de los alumnos, del profesorado y del personal



administrativo muy por encima de la media de los msteres de la UGR. La gestión académica y administrativa y el sistema de garantía de la calidad son en general los aspectos mejor valorados.

Análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida. Se analizan algunas cuestiones relacionadas con la obtención de becas competitivas, la oferta de prácticas curriculares, la obtención de becas públicas y realización de tesis doctorales del total de alumnos de MOF egresados matriculados en el curso 2009/2010. Este análisis es insuficiente al no hacer distinción entre los alumnos de este Mster y otros msteres de la UHU, y no da una idea de perfil laboral de los egresados en este mster.

Se recomienda hacer este mismo análisis para los egresados de este Mster y hacer la comparativa con las cifras obtenidas para el total de MOF en la UHU. Se sugiere formar una lista de antiguos alumnos, una vez que estos terminen sus estudios, y hacer un seguimiento (encuestas optativas) de cual es el perfil laboral de los mismos de forma anual o bianual. Al ser algo opcional para los alumnos y que depende de su buena predisposición se obtendrán datos sólo de una pequeña proporción de alumnos de cada cohorte de egresados, pero a largo plazo ofrecer información valiosa para el análisis de la inserción laboral de los graduados.

Evaluación de la satisfacción global sobre el título del mster. En general se destaca una aceptable satisfacción de la mayoría de los grupos de interés y una comunicación fluida entre la dirección del mster y los estudiantes. Se indica que la temporalización de las materias impartidas es demasiado ajustada, debido a la presencia de alumnado latinoamericano en el mster, y se proponen como acciones de mejora optimizar en lo posible la temporalización de las materias, así como pasar la encuesta de satisfacción al final del mster para que el alumno pueda tener una visión global del mster.

Se habla de una satisfacción aceptable qué es aceptable? Es necesario concretar más la información que se ofrece en el autoinforme. Parece que se atribuye la menor satisfacción de los estudiantes con respecto al mster al hecho de que las encuestas se pasan antes de acabar el mster. Se deberían de dar soluciones más realistas y concretas a un problema que perciben como real los estudiantes, relacionado fundamentalmente con la temporalización de las materias. Describir de forma específica cómo se va a optimizar la temporalización de las materias.

### **3.2 INDICADORES**

#### ***Mejorable***

Se calculan todos los indicadores cuantitativos y se realiza un análisis de los resultados de estos indicadores teniendo en cuenta la evolución y tendencia temporal de los mismos. En general los resultados son bastante satisfactorios, aunque es reseñable el hecho de que las tasas de graduación, abandono y eficiencia son en el curso 2012/2013 ligeramente peores que en los cursos anteriores. Se hace un análisis y justificación satisfactoria de los resultados obtenidos. Por ejemplo, el aumento en la tasa de abandono y la ligera disminución en la tasa de eficiencia se deben a que varios alumnos se matricularon de más de los 60 créditos necesarios con objeto de ampliar su currículum académico, si bien finalmente abandonaron algunas de estas materias por suponer una carga excesiva.

Los indicadores no están claramente identificados en cada uno de los procedimientos establecidos en el SGCT, aunque se infieren en muchos casos, y en general se abordan los aspectos más relevantes en el desarrollo del título identificando áreas de mejora.

Se recomienda incluir una tabla que muestre para cada procedimiento el indicador o indicadores que se han utilizado.



### 3.3 TRATAMIENTO DE LAS RECOMENDACIONES REALIZADAS EN EL INFORME DE VERIFICACIÓN, MODIFICACIÓN Y/O SEGUIMIENTO

#### RECOMENDACIONES DEL INFORME DE VERIFICACIÓN:

No procede. El informe de verificación no presenta recomendaciones.

#### RECOMENDACIONES DEL INFORME DE MODIFICACIÓN:

En el informe de modificación se hacía referencia a: Aunque se ha aceptado la modificación propuesta sobre eliminación de la Universidad de Cádiz como universidad participante del título conjunto. No obstante, este informe favorable está supeditado a que el Mster adapte el plan de estudio a lo establecido en el RD 861/2010 que modifica el RD 1393/2007. Por tanto, atendiendo a la naturaleza de los cambios que deben realizarse, el título debe someterse a un nuevo proceso de verificación de forma que el plan de estudios propuesto cumpla con la legislación vigente.

Aunque se indica en el autoinforme que el nuevo proceso de Verificación que ya se ha iniciado, no se tiene constancia a fecha de publicación del informe que se haya atendido la solicitud. Se considera de ESPECIAL SEGUIMIENTO el cumplimiento de esta indicación.

#### RECOMENDACIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO:

Satisfactorio

Hay recomendaciones pero estas están incluidas en el apartado 5. En general se han realizado acciones (cuando fuera necesario) para atender a las recomendaciones hechas en el informe de seguimiento.

### 3.4 MODIFICACIONES INTRODUCIDAS EN EL PROCESO DE SEGUIMIENTO, NO COMUNICADAS AL CONSEJO DE UNIVERSIDADES

#### *Satisfactorio*

Las modificaciones planteadas, que se transcriben a continuación, tienen que ver con pequeños cambios en el equipo docente, algo bastante habitual y perfectamente justificado.

"Modificación: En este apartado se señala las incorporaciones/sustituciones que se han llevado a cabo en diferentes asignaturas del título.

Si bien el grueso del equipo docente permanece constante desde el primer año de impartición, siguiendo las sugerencias de los propios docentes así como las que nos hacen llegar los estudiantes; hemos dado paso en algunas materias a profesionales de la empresa o de la administración para que, de este modo, el contenido aplicado del Mster se vea reforzado. Los cambios e incorporaciones han afectado a los cursos de Contaminación y Tratamiento de Aguas\*, Origen y Tratamiento de Residuos\*, Energías Renovables y Ahorro Energético\*, Origen y Control de la Contaminación Acústica\*, Prevención y Evaluación del Impacto Ambiental\*, Gestión de proyectos\* e Instrumentación Ambiental\*."



### 3.5 PLAN DE MEJORA DEL TÍTULO

#### *Mejorable*

Satisfactorio

En el autoinforme del curso 2013/2014 se incluye un plan de mejora que analiza las acciones de mejora derivadas de las recomendaciones hechas en el informe de seguimiento anteriores, así como su grado de consecución. Las acciones de mejora que se recogen en el plan de mejora son en su totalidad acciones de seguimiento relacionadas con aspectos reseñados en el anterior informe de seguimiento. La respuesta a estas recomendaciones a veces desemboca en una acción de mejora y otras simplemente en una aclaración. A continuación se comentan (sólo) las acciones de mejora que derivan de estas recomendaciones:

Se describen y valoran las siguientes acciones de mejora:

- (1) La publicación en la web del Mster de información relevante para los estudiantes.
- (2) El proceso de implantación del título, y ms concretamente, la publicación de los autoinformes en la web del mster.

Al entrar en la web del mster, en la pestaña de Sistemas de Garantía de Calidad, efectivamente hay un apartado titulado «Información pública», que incluye un vínculo al «Estudio de satisfacción del ALUMNADO sobre la CALIDAD DOCENTE». Este vínculo a fecha de 21 de noviembre de 2014 no est operativo. Se recomienda mantener actualizada esta información y hacerla totalmente accesible al público en general.

- (3) La puesta en marcha del sistema de garantía de calidad. Se destaca en este apartado las reuniones con estudiantes, que se realizan una vez al mes, la necesidad de mejorar el proceso de obtención de encuestas de satisfacción asociadas a las prticas externas y la publicación en la web de los correspondientes informes relacionados con la satisfacción de los distintos colectivos.

De nuevo se destaca la necesidad de ser ms concisos sobre cómo se pretende mejorar las encuestas de satisfacción, y actualizar la información que se hace disponible en la web en relación a las encuestas y evaluación de los indicadores.

### 4. CONCLUSIONES DEL INFORME DE SEGUIMIENTO

La implantación del Título se está llevando a cabo conforme a los criterios de seguimiento establecidos. Se prestará especial atención a que en futuros procesos de seguimiento del Título se hayan llevado a cabo las mejoras, las recomendaciones y atendido de forma satisfactoria las deficiencias indicadas en el presente informe.

En Córdoba, a 30 de marzo de 2015

LA COMISIÓN DE SEGUIMIENTO DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA