

Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA) por la Universidad de Granada

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4313365
Denominación del Título	Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)
Universidad	Universidad de Granada
Centro	Escuela Internacional de Posgrado
Rama de Conocimiento	Ciencias
Universidad/es Participante/s	

2. ÁMBITO NORMATIVO

Este proceso se realiza de acuerdo con los estándares internacionales de calidad, conforme a lo dispuesto en el artículo 27 del bis Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales y según los criterios establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, Andaluza de Ciencia y Conocimiento, tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

La Comisión de renovación de la acreditación designada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento, es la competente para evaluar las solicitudes a propuesta de las universidades para la renovación de la acreditación de los títulos oficiales de Andalucía. El presente informe es emitido por dicha comisión formada por expertos en la materia que actúan en régimen de independencia y autonomía.

3. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

En este informe la Comisión realiza las siguientes valoraciones:

- Primero: Certifica y **constata** el cumplimiento de los criterios conforme a lo establecido en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de Andalucía, de la Dirección de Evaluación y Acreditación, de la Agencia Andaluza del Conocimiento, diciembre 2014.
- Segundo: Realiza **recomendaciones**, que son aspectos que deben ser mejorados.
- Tercero: Señala aquellos criterios de **obligado cumplimiento** que a fecha de emisión del presente informe -se alcancen parcialmente-, pero sobre los que existe compromiso de cumplimiento por parte de la Universidad. Estos aspectos conllevan un plan de mejora cuya realización se comprobará a lo largo del seguimiento del curso siguiente.

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==	PÁGINA	1/11



MOTIVACIÓN

3.0. INTRODUCCIÓN

El presente informe hace referencia al proceso de renovación de la acreditación del *¿Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)¿* solicitado por la Universidad de Granada. La Comisión de acreditación ha evaluado de forma previa e individual la información contenida en el autoinforme y las evidencias aportadas por la Universidad.

Una vez evaluada la documentación y las evidencias presentadas por la Universidad, la Comisión constata que no se han encontrado deficiencias graves que pongan en cuestión la renovación de la acreditación y la continuación del título. No obstante se realizan algunas recomendaciones y modificaciones que deben tenerse en cuenta en el futuro desarrollo del *¿Máster Universitario en Técnicas y Ciencias de la Calidad del Agua (IDEA)¿* de la Universidad de Granada.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

El máster dispone de un sitio web que proporciona la información relevante del título para los grupos de interés. La información contenida en la web está bien organizada y contiene toda la información académica, administrativa, etc., de forma actualizada.

Cabe destacar dos acciones impulsadas desde el Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado: la creación de la plataforma web centralizada sobre grados y el plan de comunicación de títulos de grado y máster a través de diversas plataformas.

Además de los componentes generales de la UGR, la Comisión Académica del máster y la Comisión de Garantía de la Calidad (CGC) han puesto en marcha diversas acciones de difusión a través de la web del Instituto Universitario de Investigación del Agua y de carteles, mediante trípticos en Facultades, etc., así como a través de un video en Youtube. Desde el curso 2013/14, el máster cuenta con perfil propio en Facebook.

Los indicadores del número de solicitudes de preinscripción, número de alumnos extranjeros matriculados o número de visitas web demuestran la satisfactoria difusión del título.

En el proceso de mejora de la página web se han atendido todas las indicaciones proporcionadas por la DEVA. Estas se describen en el autoinforme con detalle.

El grado de satisfacción de los profesores con respecto a la difusión de la titulación es medio (3,46) en el curso 2014/15. En el caso de los estudiantes, el grado de satisfacción ha ido en aumento en el tiempo con un valor alto (4,18) en el último curso. No se comparan los valores correspondientes a la media del centro y de la UGR.

Las memorias e informes de verificación, normativas generales y específicas del título y los procedimientos del Sistema de Garantía Interno de la Calidad (SGIC) se encuentran a disposición pública de forma abierta en la web de la titulación.

La UGR ha implementado un sistema de actualización automática de los contenidos de la web a partir de los datos centralizados que se encuentran en su posesión.

En el curso 2013/14 se actualizó el procedimiento relativo a la difusión de la información pública de la titulación, indicándose la información mínima y la persona responsable de su actualización.

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

La CGC detectó una serie de debilidades en este criterio. Entre ellas destacan el escaso conocimiento de la información contenida en la web por parte de los colectivos implicados. Se constatan alteraciones de matrícula con el curso ya iniciado y hay una escasa respuesta de los egresados al seguimiento que se emprende desde el máster. En las audiencias, los estudiantes han manifestado su preocupación por el hecho de que en la información pública no se advierta de que no está garantizado que todos los estudiantes puedan hacer las prácticas en empresas de Granada.

No existe versión en inglés de la web.

El criterio se alcanza, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones. Mientras tanto se mantiene, a modo de recordatorio, la recomendación del informe provisional.

Recomendaciones:

- Se recomienda valorar la posibilidad de elaborar una versión en inglés de la web.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) del título se ha diseñado, implantado y revisado de forma satisfactoria. El autoinforme proporciona información detallada al respecto. Se destaca la inclusión de las competencias desglosadas por asignaturas de forma explícita en sus guías docentes, que a su vez se encuentran agrupadas por módulos. La UGR estableció un único SGC para todos los títulos de la universidad. El compromiso del máster se centra en los resultados académicos.

A lo largo de los cursos 2010/11 y 2011/12 se propusieron actuaciones encaminadas a simplificar la gestión de la calidad de los másteres, modificaciones que aparecen en la web del título. En el curso 2013/14 se introdujo otra modificación consistente en la opcionalidad de los informes internos de las comisiones académicas y de calidad, de forma que sólo fuera necesario elaborar un informe.

Se han realizado mejoras en los mecanismos de recogida de información y en la definición de nuevos instrumentos, como la puesta en marcha de una aplicación para la obtención de informes de rendimiento, así como para la implementación de cuestionarios online o la ejecución de nuevos procedimientos presenciales de respuestas a las encuestas para los estudiantes.

En este máster, los cuestionarios se aplicaron de forma presencial al alumnado. Esta medida ha permitido aumentar de forma significativa el número de respuestas obtenidas, alcanzando el 82% en el último curso, lo que se valora de forma muy positiva. El número de estudiantes que realizan las encuestas aumenta en el tiempo, alcanzando un número de 22 en el último curso, lo que se valora de forma positiva. El número de profesores que responden a la encuesta es medio (12), aunque se aprecia una tendencia descendente. Sólo hay 2 respuestas de tutores de prácticas externas en los cursos 2012/13 y 2014/15.

La evaluación por parte del alumnado de la actuación de los profesores se ha realizado tal como se establece en el SGC pero la recogida de información no ha sido anual.

Aunque el título cuenta un sistema de atención a reclamaciones y sugerencias online, no se ofrece información sobre el grado de uso de dicho sistema.

La Comisión de Garantía de Calidad (CGC) del máster ha implementado desde el curso 2012/13 un

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==	PÁGINA	3/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

sistema de evaluación propio sobre la docencia del profesorado y el funcionamiento del máster. Este se organiza mediante encuestas internas dirigidas al alumnado realizadas mediante una aplicación alojada en el servidor del máster. Estas encuestas generan una información valiosa para la evaluación, análisis y adopción de acciones de mejora del máster. Se valora de forma positiva esta iniciativa.

Los estudios realizados por el CEI-BIOTIC, el Centro de Promoción de Empleo y Prácticas y las universidades participantes en el máster, han realizado de forma periódica estudios de inserción laboral y satisfacción de los egresados.

El SGC ha permitido obtener información necesaria para el análisis del título y la adopción de acciones de mejora. La CGC, que se constituyó en el curso 2012/13, un año después del inicio del máster es una comisión de apoyo a la Comisión Académica que realizó reuniones quincenales en el primer año y bimestrales en los siguientes, coincidiendo con las correspondientes de la Comisión Académica. Se describe en detalle su composición, funcionamiento y evolución. El autoinforme describe las acciones fundamentales llevadas a cabo por la CGC. Las actas de la comisión son públicas.

Se ha puesto en funcionamiento un gestor documental, Atenea, que según revela el autoinforme ha perdido operatividad tras los cambios introducidos por el CGIC del máster. Se ha puesto en marcha una aplicación web para la gestión de los indicadores de rendimiento y de profesorado.

El grado de satisfacción con la CGC del título por parte de los profesores es medio (3,00). Los patrones temporales observados no son significativos dado el reducido número de respuestas. No hay datos con respecto a este indicador relacionado con los alumnos.

Los trabajos de la CGC están sujetos a un elevado nivel de burocracia. El autoinforme indica que no existen los medios materiales y humanos para realizar esta labor de forma adecuada. En la visita se ha constatado que este es el sentir general de los profesores del máster. En este sentido, se valoran de forma positiva todas las acciones que tienden hacia la simplificación de los procesos de calidad. La sobrecarga burocrática a que están sometidos los profesores, especialmente aquellos implicados en la gestión de los procesos de calidad, se reconoce por parte de la Escuela Internacional de Posgrado, lo que se valora de forma positiva.

Las mejoras propuestas y las modificaciones introducidas en el título derivan de los análisis realizados por el CGC y las recomendaciones informadas por la DEVA.

El autoinforme describe todas las recomendaciones recibidas y las acciones de mejora propuestas. Se valora de forma positiva el grado de cumplimiento de estas recomendaciones.

Entre las debilidades y acciones de mejora implementadas cabe destacar las modificaciones de horarios para la coordinación de las asignaturas, el fomento de la difusión del título a través de trípticos, cartelería y redes sociales, las deficiencias en el seguimiento de las prácticas profesionales por parte de los tutores de la UGR, las dificultades en la implementación de la movilidad y la escasa participación del profesorado en las encuestas de satisfacción. Finalmente, el descenso de la financiación ha limitado las prácticas de campo y laboratorio.

La información contenida en el actual autoinforme muestra evidencias suficientes de la puesta en marcha de acciones de mejora derivadas del análisis de los indicadores de calidad del título, en las que se han tenido en cuenta las observaciones hechas en los distintos informes internos y externos sobre la titulación. Asimismo, estas acciones de mejora se encuentran recogidas y detalladas en el documento "Plan de Mejora" contenido en el apartado "Evaluación, seguimiento y mejora del Máster" de su página web.

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de los resultados. Mientras la modificación del informe provisional pasa a recomendación de especial seguimiento en este informe final, en el que se recoge la acción de mejora propuesta en las alegaciones.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las siete acciones de mejora señaladas en las alegaciones con el fin de mejorar el procedimiento de recogida de información acerca del grado de satisfacción de los diferentes colectivos, en particular profesores, egresados, empleadores y tutores de prácticas externas.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

La implantación del plan de estudios se ha atendido a lo previsto en la memoria de verificación. La memoria Verifica del título disponible en el apartado "Evaluación, seguimiento y mejora del Máster" no se encuentra actualizada, estando firmada a fecha de 2012. Esto ha de subsanarse e incluirse en la web el documento de verificación del título actualizado.

El máster ha emprendido varias acciones para atender las nuevas necesidades y responder a las recomendaciones de mejora.

Para atender a la deficiencia detectada en la movilidad de estudiantes se ha establecido un acuerdo Erasmus con la Universidad de Osnabruck que no ha sido utilizado todavía.

Por su parte, la UGR, a través de la Escuela Internacional de Posgrado, ha impulsado otra serie de medidas como el establecimiento de un calendario anual, la definición de contenidos mínimos de las guías docentes, directrices para la asignatura TFM y una propuesta de rúbrica para de la evaluación de estos así como un sistema de seguimiento de la actividad docente.

La valoración que los estudiantes tienen con respecto a las reclamaciones y sugerencias es media-alta (3,55), mostrando variaciones importantes, pero seguramente no significativas, entre años. Los resultados de los profesores para la atención a sugerencias y reclamaciones es baja (2,08) en el último curso, sin embargo, la comisión extrae de las distintas audiencias realizadas en la visita una valoración positiva en lo que respecta a la comunicación y resolución de problemas a escala docente por parte del profesorado.

La participación de estudiantes en programas de movilidad es muy reducida. Sólo un estudiante ha realizado estudios fuera y ningún estudiante extranjero se ha incorporado al máster a través de programas de movilidad. El grado de satisfacción de los estudiantes con la oferta de movilidad es bajo. Esta valoración es entendible puesto que tan solo se cuenta con un convenio, el cual requiere conocimiento de alemán.

Los responsables del título destacan el desarrollo, en colaboración con instituciones extranjeras, del Curso "Virtual Mobility Course on Water Management". Esta iniciativa, que se valora favorablemente, no supone una acción de movilidad como tal y su desarrollo es ajeno a la docencia del propio máster.

El máster tiene dos itinerarios: profesional e investigador. El 70% de los estudiantes optaron por el perfil profesional, lo que ha motivado una acción de cara a conseguir suficientes convenios con empresas para la realización de las prácticas externas. A este respecto se destaca positivamente la flexibilidad con que se

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	5/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

permite reconducir el itinerario elegido a priori, garantizando la satisfacción del alumno y su correcta orientación.

Se identifica como debilidad la muy diferente formación de origen de los alumnos, lo que dificulta el aprovechamiento de ciertas asignaturas. Se ha planteado como acción de mejora la realización de talleres de apoyo, lo que se valora de favorablemente.

La estructura organizativa del máster es compleja, con módulos de especialización y dos itinerarios bien definidos: investigación y empresa. A pesar de esta complejidad y del muy diverso perfil de los estudiantes de ingreso, el proceso formativo está bien resuelto, se identifica una satisfactoria labor de ajuste de los contenidos a los niveles de los estudiantes y, en definitiva, se percibe el trabajo de un equipo docente cohesionado.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones. Se da por resuelta la modificación relativa a la actualización de la web. Mientras tanto se mantienen, a modo de recordatorio, las recomendaciones y las modificaciones, que ahora pasan a recomendaciones de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda que la Universidad de Granada valore la viabilidad de incrementar la financiación para la realización de los TFM de este máster dado su carácter altamente experimental.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se debe dar cumplimiento a las acciones de mejora 10631 y 11780, iniciadas ya en cursos anteriores, para aumentar la oferta de universidades y centros internacionales receptores de estudiantes del máster a través de la puesta en marcha de convenios, especialmente con Universidades anglosajonas de forma que se incremente la realización de las asignaturas "TFM" y "Prácticas externas" a través de programas de movilidad.

- Se deben poner en marcha y car cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para incrementar el número de convenios con instituciones de Granada y alrededores para facilitar la realización de las prácticas externas en el entorno de la sede del título en los casos en que así se desee.

3.4. PROFESORADO

La plantilla de profesorado del máster está formada por cincuenta y dos profesores, de los que cuarenta son de la UGR. A estos se les unen doce procedentes de otros centros nacionales y extranjeros. Esta plantilla se ha mantenido relativamente constante.

No se aporta información detallada acerca de la distribución de profesores por categoría profesional ni sobre la experiencia docente o el número de sexenios. Sin embargo, se aportan datos generales que demuestran la calidad del profesorado: en torno al 60% de los profesores tienen más de 10 años de experiencia docente, mientras que el número medio de sexenios por profesor es de 3,4, valor elevado.

Los cambios realizados en el cuerpo docente han sido menores.

La información referente al TFM se encuentra recogida de forma muy completa en el documento "Normativa interna y formularios" de la Sección TFM de la página web del título. No obstante, se precisa

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	6/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

mayor concreción en lo referente a los criterios que sigue la Comisión Académica a la hora de asignar los proyectos a los distintos alumnos, al margen del orden de prioridad establecido por estos.

La titulación tiene prácticas externas curriculares que constan de una estructura de coordinación adecuada. Los tutores de empresa son profesores que cumplen los requisitos establecidos por la normativa de la UGR para ser tutores de TFM.

La información recogida en la visita a la UGR ha permitido constatar el esfuerzo de la coordinación del máster en la búsqueda de convenios para la realización de prácticas en empresas. Se debe garantizar que los estudiantes sean informados con anterioridad al momento de matriculación acerca de la posibilidad de que la oferta de prácticas de empresa suministrada por el máster podría contemplar la necesidad de realizar dichas prácticas fuera del área de Granada.

La coordinación docente se ha realizado mediante reuniones realizadas con periodicidad bimensual. En ellas se asignan los tutores académicos a los alumnos nuevos, se hace un seguimiento de la coordinación, se elaboran y valoran las encuestas de opinión y la atención a las quejas y sugerencias recibidas.

Los criterios y las mejoras establecidas en los mecanismos de coordinación docente se muestran correctamente en el punto IV.4 del actual autoinforme. Sin embargo, no se encuentra un apartado adecuadamente detallado a este respecto en la página web del máster, figurando tan solo los nombres y datos de los coordinadores. En las audiencias mantenidas con diferentes sectores durante la visita a la UGR, se ha detectado la necesidad de reforzar los mecanismos de coordinación horizontal, evitando solapamientos y repeticiones entre algunas asignaturas.

Los profesores del máster han participado de forma activa en programas de innovación educativa.

Como debilidades se han identificado deficiencias de coordinación y escasez de dotación económica.

El criterio se alcanza parcialmente si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones. Se dan por resueltas las modificaciones señaladas sobre la información, que ha de estar disponible en la web, sobre la comisión de coordinación del título y sobre la posibilidad de que las prácticas se realicen fuera de Granada. Mientras tanto se mantiene la otra modificación que pasa a recomendación de especial seguimiento.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se debe poner en marcha y dar cuenta de los resultados de la acción de mejora 201617_01 diseñada para analizar y en su caso reforzar los mecanismos de coordinación horizontal del título, evitando solapamientos y repeticiones entre algunas asignaturas.

3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

El autoinforme señala que el Instituto Universitario de Investigación del Agua, centro en el que se imparte el máster, cuenta con infraestructuras, recursos humanos y materiales adecuados. Se describe con mucho detalle los diferentes recursos disponibles asociados al máster y que son de relevancia para el desarrollo del mismo.

A lo largo del periodo de implantación del título se han producido algunas mejoras en las instalaciones, tales como laboratorios y sistemas audiovisuales. Previamente se habían detectado deficiencias en los

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	WAObccbpq33v/qWCq04OUw==	PÁGINA	7/11



WAObccbpq33v/qWCq04OUw==

medios audiovisuales, equipos de grabación y en el aula de informática.

No hay PAS asignado de forma específica al máster. La eficiencia en la gestión administrativa y la solvencia en el mantenimiento y coordinación de los recursos de las instituciones de la UGR están avaladas por diversas certificaciones de acuerdo a la norma ISO apropiada.

La orientación académica y profesional de los estudiantes se realiza tanto desde la UGR, a través de los Vicerrectorados de Estudiantes y de Internacionalización, como desde el Centro. En este último caso, se realiza a través de tutorías y del portal web. Además, se organizan sesiones de orientación y de formación en competencias transversales.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al asesoramiento y orientación académica y profesional es satisfactorio (3,73), siendo el valor de este indicador muy variable en el tiempo.

3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

En las guías docentes figuran las competencias, las actividades formativas y sus sistemas de evaluación que se han puesto en marcha de acuerdo con lo que figura en la memoria de verificación. Este proceso se ha desarrollado en tres fases: diseño, desarrollo y evaluación del plan de estudios.

Se han establecido criterios e instrumentos de evaluación específicos para los TFM. El autoinforme describe en detalle el procedimiento establecido a este fin, que se considera adecuado.

La evolución de las calificaciones globales a lo largo de los años de implantación del título es positiva. El porcentaje de suspensos es prácticamente inexistente. El 80% de los alumnos obtienen calificaciones iguales o superiores a notable.

El porcentaje de no presentados es relativamente bajo. Se aprecia una elevada variabilidad en esta tasa, que alcanzó valores en torno al 1% en los cursos 2012/13 y 2014/15 y casi 9% en el 2013/14. No se hace referencia en el autoinforme a este elevado valor.

Las calificaciones en el TFM son elevadas. Todos los alumnos han obtenido al menos notable. También en el cursos 2013/14 la tasa de no presentados en el TFM es del 11,8%.

No se aportan evidencias que permitan evaluar el nivel de consecución de las competencias. No obstante, las calificaciones obtenidas por los estudiantes, en las que destaca la ausencia de suspensos y el bajo índice de no presentados, junto con calificaciones elevadas (superiores o iguales al notable) en la inmensa mayoría del alumnado, hacen suponer que el programa formativo favorece la adquisición de estas competencias.

Tanto los estudiantes, como los egresados y los empleadores consideran que la formación aportada por el máster es buena y complementaria para alumnos de orígenes diferentes, como puedan ser ingenieros de caminos y ambientólogos.

3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

El grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a la gestión administrativa del título es medio-alto (3,91), variable esta que ha sufrido cambios notables en el tiempo, probablemente no significativos.

La satisfacción de estudiantes con el grado de cumplimiento de las expectativas de la titulación es

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	8/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

medio-alto (3,5), mostrando una tendencia ascendente con respecto al primer curso del que se tienen datos. El grado de satisfacción general en los estudiantes es también medio-alto (3,59), habiendo sufrido el valor de este indicador variaciones muy acusadas, en parte relacionadas con el reducido tamaño de la muestra.

planificación de la enseñanza y los resultados obtenidos es medio-alto (3,53 y 3,82 respectivamente), mostrando escasa variación en el tiempo. Estos indicadores alcanzan valores muy similares en los profesores (3,81 y 3,83) en el caso de los profesores.

La satisfacción general del profesorado es elevada (4,13). No hay resultados correspondientes a los egresados.

Los aspectos mejor valorados por los alumnos son la disponibilidad de información, la difusión en la web, la profesionalidad del PAS y la labor del profesorado. Los aspectos peor valorados son la oferta de movilidad. No hay datos de satisfacción general del PAS.

La valoración que hacen los estudiantes sobre el profesorado y su labor docente es buena (3,86). El grado de satisfacción de los alumnos con la

La valoración de los estudiantes con respecto a las prácticas externas es media-alta (3,7), al igual que lo es la del grado en que se han satisfecho sus expectativas (3,6). En este caso, la tendencia, aunque no significativa, ha sido ascendente.

El nivel de satisfacción de los estudiantes con respecto al asesoramiento y orientación académica y profesional es satisfactorio (3,73), siendo el valor de este indicador muy variable en el tiempo.

La valoración de los estudiantes con respecto a las prácticas externas es media (3,7), al igual que lo es la del grado en que se han satisfecho sus expectativas (3,6). En este caso, la tendencia, aunque no significativa, ha sido ascendente. La satisfacción con respecto a la oferta de prácticas externas es media (3,05).

Los resultados de los indicadores académicos son satisfactorios y se analizan en el tiempo.

La información aportada es deficiente, ya que faltan datos correspondientes a varios de los indicadores y varios de los cursos. Las tasas de abandono son menores del 6% en los dos últimos cursos, valor este inferior al 15% fijado como objetivo. Las tasas de rendimiento superan el 94% en todos los cursos, siendo 100% en el último curso. En el caso de las tasas de éxito, estas son casi del 100%. Las tasas de graduación superan ampliamente a los valores estimados. Los valores obtenidos son más favorables que los correspondientes a las medias de la rama en la comunidad autónoma o la UGR.

La relación solicitud/oferta del título es de 5,78, valor este que se mantiene relativamente constante en el tiempo y es demostrativo de la demanda que existe sobre el título. El número de estudiantes latinoamericanos ha ido aumentando en el tiempo.

Los estudios de inserción laboral son competencia del Centro de Promoción de Empleo y Prácticas, que los desarrolla anualmente analizando las cohortes uno o dos años tras su egreso. Las tasas de inserción estimadas indican que en las 17 respuestas obtenidas (de 67 totales), un 35% se encuentra en situación de desempleo y un 70% ha desempeñado tareas profesionales relacionadas con el máster.

Se justifica la sostenibilidad del título en función de la capacidad de los profesores, resultados de los indicadores, infraestructuras, resultados del aprendizaje, etc. Deberían incorporarse también los análisis

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==	PÁGINA
 WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==			

correspondientes a inserción laboral.

El criterio se alcanza parcialmente, si la UGR mantiene el compromiso de efectuar las acciones de mejora planteadas en las alegaciones y da cuenta de los resultados. Mientras tanto se mantiene, a modo de recordatorio, la recomendación del informe provisional y la modificación, que ahora pasa a recomendación de especial seguimiento.

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar en el análisis de sostenibilidad de futuros informes de seguimiento, los resultados derivados de los indicadores de inserción laboral.

Recomendaciones de especial seguimiento::

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para incrementar la valoración de la movilidad de estudiantes del máster.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

Atendiendo al autoinforme de renovación de la acreditación, a las evidencias analizadas y a las audiencias realizadas durante la visita a la Universidad, y transcurrido el plazo de alegaciones, la Comisión de renovación de la acreditación analizada las alegaciones emite este Informe final de evaluación.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para incrementar la valoración de la movilidad de estudiantes del máster.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

- Se recomienda valorar la posibilidad de elaborar una versión en inglés de la web.

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las siete acciones de mejora señaladas en las alegaciones con el fin de mejorar el procedimiento de recogida de información acerca del grado de satisfacción de los diferentes colectivos, en particular profesores, egresados, empleadores y tutores de prácticas externas.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- Se recomienda que la Universidad de Granada valore la viabilidad de incrementar la financiación para la realización de los TFM de este máster dado su carácter altamente experimental.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe dar cumplimiento a las acciones de mejora 10631 y 11780, iniciadas ya en cursos anteriores, para aumentar la oferta de universidades y centros internacionales receptores de estudiantes del máster a través de la puesta en marcha de convenios, especialmente con Universidades anglosajonas de forma que se incremente la realización de las asignaturas "TFM" y "Prácticas externas" a través de programas de movilidad.

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	10/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==

incrementar el número de convenios con instituciones de Granada y alrededores para facilitar la realización de las prácticas externas en el entorno de la sede del título en los casos en que así se desee.

4. PROFESORADO

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se debe poner en marcha y dar cuenta de los resultados de la acción de mejora 201617_01 diseñada para analizar y en su caso reforzar los mecanismos de coordinación horizontal del título, evitando solapamientos y repeticiones entre algunas asignaturas.

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

- Se recomienda incorporar en el análisis de sostenibilidad de futuros informes de seguimiento, los resultados derivados de los indicadores de inserción laboral.

Recomendaciones de especial seguimiento:

- Se deben poner en marcha y dar cuenta de los resultados de las acciones de mejora diseñadas para incrementar la valoración de la movilidad de estudiantes del máster.

La Comisión de renovación de la acreditación resuelve emitir un informe favorable

FRANCISCO GRACIA NAVARRO

DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Código Seguro de verificación:WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <http://ws224.juntadeandalucia.es:8080/verifirma/>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	Francisco Gracia Navarro - Director de Evaluación y Acreditación Universitaria	FECHA	29/09/2016	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==	PÁGINA	11/11



WA0bccbpq33v/qWCq04OUw==