

Informe final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos por la Universidad de Granada

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4314884
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos
Universidad	Universidad de Granada
Centro	Escuela Internacional de Posgrado
Universidad/es Participante/s	
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

2. ÁMBITO NORMATIVO

La renovación de la acreditación se tramita de conformidad con el procedimiento previsto con el art. 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. La evaluación se ha llevado a cabo de acuerdo con los criterios y directrices para el Aseguramiento de la Calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (ESG) establecidos en la Guía para la renovación de la acreditación de los títulos universitarios de grado y máster de la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento.

La Agencia Andaluza del Conocimiento, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 16/2007, de 3 de diciembre, 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 efectuar la evaluación de la solicitud de la renovación de la acreditación de los títulos oficiales presentada por la Universidad. 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 y recomendaciones de especial seguimiento**, esto conlleva un plan de mejora cuya realización será objeto de comprobación a lo largo del seguimiento.
- Tercero: Especifica las **modificaciones** señaladas en el informe provisional que no han sido resueltas de forma

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==	PÁGINA	1/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

MOTIVACIÓN

3.0. INTRODUCCIÓN

La Comisión de Renovación de la Acreditación a la vista del Autoinforme de Acreditación presentado por la Universidad solicitante, de las evaluaciones de dicho autoinforme, de las evidencias presentadas por la Universidad solicitante y de las aclaraciones y respuestas obtenidas de las personas comparecientes en la visita de acreditación, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía modificaciones y recomendaciones en diversos criterios. Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de renovación de la acreditación ha analizado dichas alegaciones y emite este Informe Final de evaluación.

Este Título habilita para el ejercicio de una profesión regulada y tiene que cumplir una serie de requisitos establecidos con carácter general para todo el Estado por parte del Ministerio de Educación.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza

En general, toda la información pública se canaliza a través de una web centralizada del Título en la sección de másteres de la Universidad de Granada, donde se proporciona la información del programa formativo y su desarrollo.

Esta información, además de estar actualizada, está estructurada y diseñada para permitir una fácil navegación y un rápido acceso a sus contenidos. La valoración en los distintos aspectos que se han tenido en cuenta en las encuestas ha mejorado el último curso. Por tanto, se puede considerar que es bastante completa, exhaustiva y de fácil acceso para todos los grupos de interés.

En la web se indican los calendarios, horarios, profesores que imparten las asignaturas junto con sus contactos.

Se han atendido las recomendaciones y modificaciones del informe provisional en relación a los enlaces que no funcionaban correctamente.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza

El SGC ofrece una serie de procedimientos sistemáticos que permiten detectar información sobre la calidad del Título y que producen acciones de mejora adecuadas.

La Comisión de Garantía de Calidad se reúne con suficiente frecuencia (al menos dos o tres veces durante el curso), lo que ha permitido avanzar en el seguimiento y mejora de la titulación. Se ha realizado la modificación de la composición de la SGC al incorporar un alumno del primer curso en la comisión.

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	2/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

La Comisión de Garantía de Calidad analiza los indicadores, dando lugar a una serie de propuestas de mejora cuya puesta en marcha se propone. Por lo tanto, hay evidencia de que el Título está sometido a un proceso de mejora continua.

Sin embargo, no se aporta claramente información sobre la publicidad de las actas y los acuerdos de la CGC, aunque de las diferentes audiencias realizadas durante la visita, se deduce que no todos los colectivos conocen bien el funcionamiento del SGC, en especial los empleadores.

Se aporta información sobre la plataforma ATENEEA (<http://ateeneacalidad.uugr.es>), aplicación web con varios módulos y diferentes funcionalidades relacionadas con la gestión de la calidad: gestor documental, gestor de noticias, gestor de informes y herramientas para el seguimiento de los diferentes procedimientos. Se valora de forma muy positiva la utilidad de esta plataforma para el desarrollo del seguimiento de la calidad de la titulación.

Todas las guías docentes están publicadas en la página web del Máster, aunque no hay un procedimiento claro para su revisión y validación.

Con respecto a las recomendaciones establecidas en el informe de verificación y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento, el Título ha puesto en marcha acciones para llevarlas a cabo. Se han atendido la mayor parte de las recomendaciones realizadas en el informe emitido por la DEVA en respuesta al autoinforme de seguimiento. Queda pendiente la recomendación 5 del último informe de seguimiento: Se recomienda incluir en futuros seguimientos información referente a los mecanismos de coordinación docente, sustituciones e incremento de la cualificación del profesorado. Se indica que están en proceso diferentes acciones de mejora para atenderla.

Puede concluirse que el Sistema de Garantía de Calidad está bien establecido y se desarrolla con normalidad, cumpliendo progresivamente con todos los aspectos contemplados. Se indican los procedimientos de evaluación y mejora de los principales procedimientos, así como el procedimiento de la atención a las sugerencias y reclamaciones. El título cuenta con un Plan de Mejora.

Recomendaciones:

1.- Se recomienda incentivar la participación en las encuestas de todos los colectivos para disponer de una muestra suficientemente representativa.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

El Título se ha desarrollado en estos tres cursos académicos de acuerdo con lo previsto en su Memoria Verificada. Las distintas mejoras realizadas en su desarrollo no han requerido de cambios de la Memoria relevantes.

La Universidad ha planteado diversas actuaciones para atender las recomendaciones en relación a mejorar la planificación y desarrollo de la enseñanza del Máster, y promover los programas de movilidad. Aunque las acciones de mejora propuestas se valoran positivamente, se mantienen como recomendaciones con el fin de realizar su seguimiento.

Recomendaciones:

2.- Se recomienda promover acciones de mejora en la planificación y desarrollo de la enseñanza.

Código Seguro de verificación: v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==	PÁGINA	3/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

3.- Se recomienda promover los programas de movilidad.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza

El personal académico implicado en el Título es suficiente y su grado de dedicación, cualificación y experiencia docente e investigadora es adecuada para llevar a cabo el programa propuesto en relación al número de estudiantes. Hay ligeras modificaciones en la plantilla del profesorado (5 nuevas incorporaciones), aunque la mayoría de los profesores tienen más de 15 años de experiencia. Un porcentaje importante de los créditos del Máster son impartidos por profesores doctores y la proporción mayoritaria es a tiempo completo.

Respecto al incremento de la cualificación del profesorado, se aporta información sobre las acciones propuestas para promover su participación en acciones de mejora docente.

Existen criterios de selección del profesorado como directores y de asignación de estudiantes para el TFM. Sin embargo, la opinión de los estudiantes sobre el procedimiento establecido para la selección del TFM y su realización no es positiva. La Comisión Académica del Máster ha abordado este tema y ha elaborado varios documentos de modificación/mejora del reglamento del TFM. En la web se indica el procedimiento llevado a cabo para la elección de los directores y los criterios de evaluación del TFM.

En relación con el perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, no se explica claramente el procedimiento para el desarrollo de las prácticas externas en el Máster, ni los requisitos específicos para el profesorado que las supervisa. A pesar de ello, en la web se indica el procedimiento llevado a cabo para la elección de los tutores y los criterios de evaluación de las prácticas externas.

Con respecto a la coordinación de las materias y la coordinación general a nivel de Máster, se valora muy positivamente la figura del coordinador de semestre, valorada asimismo muy positivamente por las diferentes audiencias en la visita a la Universidad.

3.5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

Las infraestructuras y los recursos humanos (personal de apoyo y personal de administración y servicios) y materiales se consideran suficientes para el correcto desarrollo de la docencia.

La Universidad y el Centro disponen de servicios de orientación académica y profesional del estudiante y de acciones de información adecuadas a las características del Título, pero no está clara la estrategia que se sigue en el Máster a este respecto. Se aporta información sobre las actividades que se están llevando a cabo, y este es un aspecto que claramente se pretende mejorar puesto que tiene una baja valoración en las encuestas de opinión del alumnado. Se está intentando implantar un portal para facilitar el acceso de los egresados, además existen tutorías y becas para ayudar a los estudiantes que buscan empleo.

Se plantea una recomendación en este apartado con el fin de realizar un seguimiento de las acciones de mejora planteadas por la Universidad de Granada en este aspecto y la evolución de los resultados relativos al servicio de Orientación Académica y profesional.

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	4/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

Recomendaciones:

4.- Se recomienda analizar y valorar la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación académica y profesional.

3.6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Se alcanza

En relación con las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación, se comprueba que están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación. Los sistemas de evaluación cumplen con la normativa de la Universidad.

Se ha avanzado en la actualización de las guías docentes, que son revisadas anualmente, según el procedimiento existente en la Universidad, para adecuarlas a la normativa vigente. Aunque este punto no está claro porque en la primera parte del autoinforme se indicaba que falta la revisión y validación de algunas. Se ha propuesto la implantación de un protocolo para que las guías docentes sean revisadas y firmadas digitalmente por los departamentos, de manera que este problema se pueda solventar.

La principal debilidad identificada ha sido la percepción que los alumnos tienen del procedimiento establecido para la selección del TFM y su realización. La Comisión Académica del Máster ha abordado este tema y ha elaborado varios documentos de modificación/mejora del reglamento de TFM.

3.7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Se alcanza parcialmente

La satisfacción general de los estudiantes con la titulación y las expectativas que tenían del Máster es relativamente baja en la mayoría de los aspectos de satisfacción consultados, lo que contrasta con la opinión del profesorado. Esta valoración se ha podido contrastar con los estudiantes asistentes a las audiencias los cuales han manifestado una opinión elevada del Título. Este aspecto pone de manifiesto que las encuestas a los diferentes colectivos deben disponer de una muestra suficientemente representativa de los mismos.

Los resultados de satisfacción de los estudiantes con respecto a la planificación docente, desarrollo de la docencia, resultados y, en general, con la calidad docente de la titulación, son inferiores a la media de la Universidad. No aportándose un análisis suficientemente detallado de estos resultados.

Los resultados de las encuestas de opinión del alumnado sobre la actividad docente del profesorado muestran un nivel de satisfacción bajo con la calidad docente de la titulación, claramente inferior a la media de la Universidad.

Se indica que la Comisión para la Garantía Interna de la Calidad del Máster realizará un estudio profundo del resultado de las encuestas y diseñará un plan de actuación para la mejora de los indicadores menos favorables. Aunque la respuesta se valora positivamente, se mantiene la recomendación para su seguimiento en el futuro.

En su caso, los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas son adecuados, a pesar que se indica que aún no se ha pasado el cuestionario de satisfacción para los tutores externos de las entidades de prácticas, pero que se realizará en breve. Existe una baja valoración de las prácticas externas.

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==	PÁGINA	5/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

Los estudiantes no están satisfechos con los servicios de orientación académica y profesional relacionados con el Título, aunque contrastan los bajos valores de los estudiantes con la satisfacción del profesorado en este tema. Como se indicó en la recomendación formulada en el criterio 5, es necesario analizar y valorar la adecuación estos servicios para poder garantizar la orientación académica y profesional del estudiante.

La valoración de la evolución temporal de los indicadores académicos presenta una tendencia negativa, a pesar de ello, los indicadores se encuentran dentro de la media de la Universidad.

No se aporta información suficiente para hacer una valoración de los indicadores sobre la tasa de ocupación de la inserción laboral de los egresados. Se indica que el SGIC de los másteres de la UGR contempla la realización de estudios de egresados a partir del segundo año de finalización de la primera cohorte de egresados. Por tanto, para este Máster todavía no se dispone de información de la satisfacción de egresados y empleadores.

Se han planteado una serie de recomendaciones con el fin de realizar un seguimiento de las acciones de mejora propuestas por el centro y ver su evolución futura.

Con respecto a la sostenibilidad del Título en líneas generales se están cumpliendo los objetivos descritos en la Memoria Verificada en lo que respecta a la formación. Los recursos humanos y materiales disponibles aseguran su continuidad. Las tasas de graduación, evaluación, abandono, rendimiento, éxito y eficiencia están en la escala de la media de la Universidad.

Recomendaciones:

5.- Se recomienda analizar las causas de la baja satisfacción del alumnado con la actividad docente y proponer acciones de mejora.

4. CONCLUSIONES DEL INFORME

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

2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Recomendaciones:

1.- Se recomienda incentivar la participación en las encuestas de todos los colectivos para disponer de una muestra suficientemente representativa.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

2.- Se recomienda promover acciones de mejora en la planificación y desarrollo de la enseñanza.

3.- Se recomienda promover los programas de movilidad.

5. INFRAESTRUCTURAS, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Recomendaciones:

4.- Se recomienda analizar y valorar la adecuación de los servicios necesarios para poder garantizar la orientación

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018	
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==	PÁGINA	6/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==

académica y profesional.

7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO

Recomendaciones:

5.- Se recomienda analizar las causas de la baja satisfacción del alumnado con la actividad docente y proponer acciones de mejora.

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

FRANCISCO GRACIA NAVARRO

DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN

Código Seguro de verificación:v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==. 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	FECHA	28/06/2018
ID. FIRMA	ws029.juntadeandalucia.es	PÁGINA	7/7



v8dB2ScJFr9p8c/h+wCa9Q==