

Informe Final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería de Minas por la Universidad de Huelva, UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA y UNIVERSIDAD DE JAÉN

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4316224
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería de Minas
Universidad	Universidad de Huelva
Centro	Escuela Politécnica Superior (Linares) Escuela Politécnica Superior de Bélmez Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad/es Participante/s	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA UNIVERSIDAD DE JAÉN
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: R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	1/7
			

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

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.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

La información pública relativa al Máster de Ingeniería de Minas se realiza a través de la web de la titulación: https://www.uhu.es/etsi/master_ingminas/index.php.

El máster se imparte conjuntamente junto con las Universidades de Córdoba y Jaén. La información proveniente de cada universidad no es homogénea presentando formatos diferentes, unos en pdf, otros en Excel e incluso con información diferente.

Por otra parte, en las webs de otras universidades aparece información relevante que no se menciona en la de UHU, como qué universidad es la encargada de diferentes materias. Sería conveniente que este aspecto fuese homogeneizado. La UHU ha propuesto varias acciones de mejora para solventar esta recomendación que se desarrollarán a lo largo del curso 2020/21.

Recomendaciones:

- Se recomienda homogeneizar la información pública disponible en en las webs de las distintas universidades que participan en el máster.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

No se alcanza


La documentación del Sistema de Garantía de la Calidad de los Centros centros involucrados en el máster se encuentra en cada una de sus páginas web.

El Máster en Ingeniería de Minas aplica el Sistema de Garanta de Calidad (SGC) de la Universidad de Huelva. Las tres sedes cuentan con un SGIC diseñado según el programa AUDIT de la ANECA. Sus manuales y procedimientos están accesibles a todos los grupos de interés. Aún no esta diseñado la instrucción técnica para la recogida de la información de las encuestas contempladas en el sistema de garanta interna de calidad de los centros de la UHU.

El título cuenta con Plan de Mejora, e histórico de su actuación con acciones fundamentales que incluye acciones concretas y fechas para su implementación.

El título ha puesto en marcha acciones de mejora según se indica en el propio Autoinforme, verificándose por la existencia de planes de mejora con fechas y acciones concretas para su desarrollo. Se está trabajando para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación.

El SGC ha tenido en cuenta el documento marco de 11 de abril de 2020 para adaptarse a la situación especial

Código Seguro de Verificación:R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	2/7
			

provocada por el COVID-19.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe proporcionar indicadores de satisfacción de TODOS los agentes implicados: estudiantes, profesorado, PAS, egresados, empleadores y tutores en prácticas. Se debe incluir el tamaño de muestra y el número de encuestas respondidas.

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente

El diseño de la titulación está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Máster, la Memoria de Verificación fue aprobada en el curso 2017-2018. El título está plenamente implantado. En términos generales se está cumpliendo con el proyecto establecido en la memoria verificada.

En la Memoria Verifica de la titulación que se presenta en la web, no es accesible un listado de personal académico detallado, ni de recursos (faltan los anexos). Sí se identifica en las guías académicas a todo el personal docente. Asimismo se aporta en el Autoinforme una relación del profesorado participante y de los recursos aportados por cada Universidad. En la web de la titulación también se aportan datos suficiente de los recursos materiales y virtuales.

Uno de los problemas que se observa es que es necesario mejorar el proceso de coordinación de los contenidos de las materias en cada una de las tres sedes. Se observa que algunas materias básicas se imparten en el segundo curso cuando podrían ser base de asignaturas tecnológicas del primer curso. Este aspecto se valora negativamente por parte de los estudiantes relativa a la distribución temporal del título. Desde la UHU se están planteando acciones de mejora que se pretenden implementar a lo largo del año 201.

Se ha podido comprobar que se han establecido aspectos normativos y reglamentarios sobre el reconocimiento de créditos, los TFM etc. En el propio autoinforme se indica que es necesario modificar la Memoria de Verificación para adaptar algunas de estas cuestiones relativas a la modalidad formativa en cada universidad donde se imparte el título.

Recomendaciones:

- Se recomienda definir un procedimiento para mejorar la coordinación de las distintas materias.
- Se recomienda homogeneizar los procedimientos normativos y reglamentarios en las tres universidades que imparten el mismo título en el que se involucran todos los estudiantes.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

Se considera que el profesorado del máster es adecuado y suficiente, y se ha mantenido de manera estable desde el inicio de la titulación. El plantel de profesorado del máster está constituido por profesores de plantilla de distintas universidades. Se comprueba por el Autoinforme y por las guías docentes que este profesorado es suficiente.

No se indica si ha habido modificaciones del profesorado desde la implantación del título. La experiencia docente media del profesorado es buena, así como el número de quinquenios medio, por el contrario el número de sexenios es bajo. La tasa de doctores es elevada aunque el porcentaje no es igual en todas las universidades.

Se informa de la existencia de proyectos de innovación docentes, que se realizan de forma regular.

En cuanto al TFM (12 créditos de 90), en el Autoinforme se aporta poca información sobre la posible dirección de los mismos, en el Autoinforme se indica que en reglamento de las tres Universidades participantes que la tutela de

Código Seguro de Verificación:R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	3/7
			

los mismos se ha de realizar por profesorado doctor y se aporta el reglamento de las tres universidades respecto a los mismos.

Existe una asignatura prácticas curriculares obligatoria en el máster con una carga docente asignada de 6 ECTS. Consultada la guía académica de la misma se comprueba la asignación de un profesor responsable de la misma. No se indica en la web la posibilidad de prácticas extracurriculares.

No se indica como es el procedimiento en cada una de las universidades que comparten este título en la asignación de los tutores de las prácticas externas curriculares.

En cuanto a la coordinación de los programas académicos impartidos conjuntamente por las tres universidades involucradas en el título, las subdirecciones de la titulación en las tres sedes se encargan de velar por el correcto funcionamiento y la coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas, y de la detección de posibles solapamientos de contenidos entre asignaturas.

De forma global el profesorado parece adecuado para el desarrollo del máster, pero se debe hacer un esfuerzo por homogeneizar las normativas relativas al máster entre las diferentes universidades que lo componen.

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar y homogeneizar las normativas de las tres universidades involucradas en el título en cuanto a la selección del profesorado y asignación de los estudiantes para dirigir TFM.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

Se definen en el Autoinforme una descripción detallada sobre las infraestructuras y recursos utilizados para el máster, tanto presenciales (aulas, dotación de las mismas, bibliotecas, laboratorios, etc.) de las distintas universidades participantes considerándose suficiente y se comprueba la presencia de esta información en web.

Se hace referencia a plataformas virtuales de apoyo y acceso usadas por cada universidad, facilitándose información de la misma en web.

Según se evidencia existen en las tres universidades servicios de orientación académica y profesional. Además en la web oficial se indican un conjunto de salidas profesionales y de investigación. Si bien solo se han localizado los datos correspondientes al curso 2017-2018, las encuestas de satisfacción del 2018-2019 no incluyen estos datos.

Los sistemas de orientación y acogida de nuevo ingreso para facilitar su incorporación son valoradas en 3,7 sobre 5 por los alumnos. La información relativa a la orientación profesional no es de fácil acceso.

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

En cuanto a las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias a los objetivos del título y a la modalidad de enseñanza, es importante destacar, en base a la información proporcionada por los gestores del título, puede concluirse un funcionamiento adecuado de la titulación referente en aspectos como, diseño y actualización de guías docentes, diseño de actividades formativas, plan de estudios y sistemas de evaluación.

Se presenta como evidencia informe de satisfacción del alumnado y del profesorado, de la UCO y de la UHU faltando los de la UJA siendo los resultados favorables en general para todos los ítems, salvo en varios ítems para la UHU en las encuestas realizadas sobre el profesorado del curso 2018-2019 en los que se marca una baja calificación menos de 3 sobre 5, aunque dado que el Máster se implantó en el curso 2017-2018 y en este curso la valoración de todos los ítems era satisfactoria.

Código Seguro de Verificación: R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	4/7
			

En base a la información proporcionada por los gestores del título, en cuanto a la planificación y desarrollo de la enseñanza a priori puede concluirse un funcionamiento adecuado de la titulación referente a sistemas de evaluación.

Se plantean una serie de acciones de mejora para poder solventar alguna de las recomendaciones indicadas.

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer un especial seguimiento sobre la valoración de las encuestas del alumnado al profesorado, aportando soluciones si fuese necesario.

Se recomienda aportar encuestas de todas las universidades involucradas en el título, especialmente de la UJA.

3.7. INDICADORES

Se alcanza parcialmente

Para el análisis de los indicadores de satisfacción y rendimiento de esta titulación, los gestores del título se basan en los resultados obtenidos a partir de encuestas realizadas a los colectivos: alumnos, PDI, respecto al profesorado, y PAS.

Se evidencian y presentan los resultados de las encuestas realizadas hasta la fecha de las distintas universidades participantes, aunque se echan en falta los de la UJA. Los resultados de dichas encuestas por lo general se consideran satisfactorios.

Dado que el Máster comenzó a impartirse en el curso 2017-2018, aún es pronto valorar la toma de medidas para tener a través de los resultados y realizar planes de mejora. Aunque se debería, en el caso de la UHU, en las encuestas realizadas sobre el profesorado del curso 2018-2019 por el alumnado, en los que se marca una baja calificación (menos de 3 sobre 5), prestar un especial seguimiento de este ítem.

Es importante indicar que la valoración de los estudiantes y profesores sobre la satisfacción del título es moderada, no existiendo información relativa al grado de satisfacción del PAS, así como la satisfacción de los egresados.

En relación con las prácticas externas, se presentan evidencias de tal ítem tan sólo de la UCO. En este caso los resultados respecto a las prácticas en empresa de las encuestas realizadas al profesorado son favorables, (respecto al ítem de oferta de prácticas). No se aportan datos específicos sobre el tutor académico. No se aportan datos de encuestas realizados al alumnado.

Los estudiantes están moderadamente satisfechos con las infraestructuras y servicios del campus, según las encuestas que se presentan, aspecto que debería analizarse.

En la Memoria de Verifica se indica un total de 60 plazas, 20 por Universidad. Se observa que en la UHU las plazas ofertadas han estado cerca de completarse con matrículas de 16 y 14 alumnos (en los dos cursos que lleva el Máster impartándose. Algo más bajo para la UCO con 11 y 2 matriculados (2018-2019), y 4 matriculados para la UJA (2018-2019). Los índices presentan bajos resultados de matrícula, si bien es lógico dado la alta especialización del perfil de ingreso, tratarse de un máster habilitante y los pocos cursos de implantación.

Los indicadores aportados para la Memoria de Verificación aprobada son para la tasa de graduación (65%) abandono (15%), eficiencia (75%) y de rendimiento (75%). Aunque sólo se poseen datos de un curso académico, con lo que no se puede valorar de forma adecuada, se presentan resultados del único curso (2018-2019), con una tasa de graduación para la UCO del 36,3 % . Datos similares aporta la UHU con un 31% y un 14% la UJA, resultados globalmente bajos para dicha graduación. Habría que esperar a evaluaciones de cursos sucesivos para realizar una valoración global. El título es sostenible considerando el perfil de la formación, pero hay que destacar que en dos de las sedes el número de alumnos es muy bajo, por lo que sería necesario analizar la sostenibilidad en esas dos.

Se ha planteado una serie de acciones de mejora para mejorar las recomendaciones indicadas que se plantean desarrollar a lo largo del año 2021.

Código Seguro de Verificación:R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	5/7
			

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer un especial seguimiento sobre la valoración de las encuestas del alumnado al profesorado, aportando soluciones si fuese necesario.
- Se recomienda recoger la información necesaria para poder evaluar el grado de satisfacción de los egresados.
- Se recomienda recopilar información acerca del grado de satisfacción de las prácticas externas realizadas por los estudiantes y tutores de prácticas externas de las tres universidades involucradas en el título.
- Se recomienda recopilar información relativa a los servicios de orientación académica relativa a este título.
- Se recomienda analizar los resultados de las encuestas de los estudiantes relativas a las infraestructuras y servicios del campus, debido a que estas son moderadas.
- Se recomienda mejorar la información disponible sobre evolución temporal de los indicadores académicos

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.

1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Recomendaciones:

- Se recomienda homogeneizar la información pública disponible en en las webs de las distintas universidades que participan en el máster.

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

- Se debe proporcionar indicadores de satisfacción de TODOS los agentes implicados: estudiantes, profesorado, PAS, egresados, empleadores y tutores en prácticas. Se debe incluir el tamaño de muestra y el número de encuestas respondidas.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

- Se recomienda definir un procedimiento para mejorar la coordinación de las distintas materias.
- Se recomienda homogeneizar los procedimientos normativos y reglamentarios en las tres universidades que imparten el mismo título en el que se involucran todos los estudiantes.

4. PROFESORADO

Recomendaciones:

- Se recomienda analizar y homogeneizar las normativas de las tres universidades involucradas en el título en cuanto a la selección del profesorado y asignación de los estudiantes para dirigir TFM.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer un especial seguimiento sobre la valoración de las encuestas del alumnado al profesorado, aportando soluciones si fuese necesario.
- Se recomienda aportar encuestas de todas las universidades involucradas en el título, especialmente de la UJA.

Código Seguro de Verificación:R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHZM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma			
FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHZM7J46	PÁGINA	6/7
			

7. INDICADORES

Recomendaciones:

- Se recomienda hacer un especial seguimiento sobre la valoración de las encuestas del alumnado al profesorado, aportando soluciones si fuese necesario.

Se recomienda recoger la información necesaria para poder evaluar el grado de satisfacción de los egresados.

Se recomienda recopilar información acerca del grado de satisfacción de las prácticas externas realizadas por los estudiantes y tutores de prácticas externas de las tres universidades involucradas en el título.

Se recomienda recopilar información relativa a los servicios de orientación académica relativa a este título.

Se recomienda analizar los resultados de las encuestas de los estudiantes relativas a las infraestructuras y servicios del campus, debido a que estas son moderadas.

Se recomienda mejorar la información disponible sobre evolución temporal de los indicadores académicos

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

**EL DIRECTOR DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN
DE LA AGENCIA ANDALUZA DEL CONOCIMIENTO**

Código Seguro de Verificación:R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma>

FIRMADO POR	SEBASTIAN SANTIAGO CHAVEZ DE DIEGO	FECHA	17/06/2021
ID. FIRMA	R2U2T2JSE2QCE5PRUE8XSEBHM7J46	PÁGINA	7/7
			