

Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Ingeniería de Minas por la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva y la Universidad de Jaén

A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4316224
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería de Minas por la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva y la Universidad de Jaén
Universidad	Universidad de Huelva
Centro/s	14006953 Escuela Politécnica Superior de Bélmez 21003414 Escuela Técnica Superior de Ingeniería 23004963 Escuela Politécnica Superior (Linares)
Universidad/es Participante/s	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA UNIVERSIDAD DE JAÉN
Rama de Conocimiento	Ingeniería y Arquitectura

B. ÁMBITO NORMATIVO


El seguimiento se tramita de conformidad con el procedimiento previsto en el artículo 28 del Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad. 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, máster y doctorado de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA).

La Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, de conformidad con lo establecido en la Ley 9/2021, de 23 de diciembre, por la que se crean la Agencia Empresarial para la Transformación y el Desarrollo Económico (TRADE) y la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía (ACCUA), tiene atribuidas las competencias de evaluación y acreditación de las actividades universitarias.

C. CONTENIDO DE LA EVALUACIÓN

La Comisión de seguimiento, de la Agencia para la Calidad Científica y Universitaria de Andalucía, es la competente para efectuar la evaluación de la solicitud de la seguimiento 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.

Revisada y analizada la documentación aportada por el título y las evidencias presentadas en este informe, la Comisión expone las siguientes valoraciones, sobre las que se pueden contemplar aspectos que deben ser subsanados.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 1/9	

MOTIVACIÓN

INTRODUCCIÓN

Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Ingeniería de Minas por la Universidad de Córdoba; la Universidad de Huelva y la Universidad de Jaén, con modalidad de impartición presencial, cuyos centros de impartición son la Escuela Politécnica Superior de Bélmez (Universidad de Córdoba), la Escuela Politécnica Superior de Linares (Universidad de Jaén) y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (Universidad Internacional de Huelva), cuyo idioma de impartición es el castellano. Título que capacita para la profesión de Ingeniero de Minas.

CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

Justificación

La información pública del Máster se realiza a través de la web de la Universidad de Huelva. En este web se pueden consultar la siguiente información sobre las características del programa y su desarrollo operativo.

- Denominación completa del título en castellano; universidades que imparten las enseñanzas ; modalidad de enseñanza presencial, número total de créditos, idioma o idiomas de impartición y número de plazas ofertadas por centro. También incluye el perfil recomendado de acceso y Requisitos y criterios de admisión Máster Oficial en Ingeniería de Minas e Información sobre la transferencia y reconocimiento de créditos en los tres centros, (UHU, UJA y UCO)


REGLAMENTO PARA EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS POR EXPERIENCIA PROFESIONAL EN LA ADMISIÓN DE INGENIEROS TÉCNICOS DE MINAS EN EL MASTER INTERUNIVERSITARIO EN INGENIERÍA DE MINAS (UNIVERSIDADES DE HUELVA, JAÉN Y CÓRDOBA). Así como los programas de movilidad en la web de la ETS de la UHU. Plan de estudios detallado, con tipología de las asignaturas e información sobre los TFM (UHU, UJA, UCO); Guías docentes: descripción de actividades y metodologías docentes, así como de los sistemas de evaluación para cada asignatura incluyendo contenidos docentes e información sobre el profesorado y la persona que la coordina;

- descripción de los perfiles básicos del profesorado (Informe personal docente e investigador)
- Lista de Personal de Administración y Servicio del Centro y los recursos materiales y servicios. Guía docente asignatura prácticas académicas en empresa y todos los convenios.

En cuanto a los indicadores de satisfacción y los resultados del título, están disgregados por universidades, además de disponer de una hoja Excel con un resumen. Sin embargo, no se dispone de todos los indicadores para las 3 universidades. Para la UHU no hay indicadores de la satisfacción para egresados y empleadores. Para la UJA no hay indicadores para empleadores, ni datos de empleabilidad; y para la UCO no hay indicadores de egresados y empleadores, ni datos de empleabilidad.

También se encuentra en la web del título información publica respecto a la memoria verificada y la Comisión de garantía de calidad interuniversitaria y actas de sus reuniones. Procedimientos del SGC de la ETS de la UHU y acciones de mejora puestas en marcha por el SGC, en el Plan de Mejora del título. Así como todas las normativas relacionadas con la titulación:

- REGLAMENTO DE GESTION DE PROCESOS ACADEMICOS PARA GRADO Y MÁSTER EN LA UNIVERSIDAD

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 2/9	

DE HUELVA.

- Normativa de acceso y admisión.
- Normativa de permanencia (UHU, UCO y UJA). Normativa sobre la transferencia y reconocimiento de créditos (UHU,UJA y UCO) y normativa de movilidad.
- Normativa de evaluación.
- Normativa de prácticas externas (UHU)
- Normativa de prácticas externas (UJA)
- Normativa de prácticas externas (UCO)
- Normativa de elaboración y defensa de trabajos fin de grado o fin de máster (UHU).
- Normativa de elaboración y defensa de trabajos fin de grado o fin de máster (UJA).
- Normativa de elaboración y defensa de trabajos fin de grado o fin de máster (UCO).
- Sistemas de apoyo específicos para el alumnado una vez matriculados.
- Evaluación de la Agencia de la solicitud de verificación.
- Informes de seguimiento y de renovación de la acreditación.

En cuanto a los indicadores de satisfacción de los estudiantes con la información pública del máster, en la UHU la satisfacción media está entre 2 y 3, en la UJA no se dispone de resultados válidos por falta de respuestas y en la UCO la satisfacción es muy alta, 4,75. En el caso del PDI, la satisfacción es muy alta.

Aspectos que deben ser subsanados

- Se debe publicar información actualizada sobre los indicadores de satisfacción de empleadores de la UHU.
- Se debe publicar información sobre los indicadores de satisfacción de egresados de la UHU.
- Se deben publicar indicadores de satisfacción de empleadores de la UJA.
- Se deben publicar indicadores de satisfacción de empleadores de la UCO.
- Se deben publicar indicadores de satisfacción de egresados de la UCO.
- Se deben publicar datos de empleabilidad de la UCO.
- Se deben publicar datos de empleabilidad de la UJA.
- Se debe disponer de indicadores de satisfacción válidos para valorar la satisfacción de los estudiantes con la información pública del título en la UJA, analizarlos y, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.
- Se debe analizar el nivel de satisfacción de los estudiantes en la UHU con la información pública del título y, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.


CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

No se alcanza

Justificación

El título cuenta con un Sistema de Garantía de Calidad adecuado, cuyo documento principal es el Manual de procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad del Centro, que recoge todos los procedimientos necesarios para el buen desarrollo del programa formativo y la revisión del título y su mejora continua. El acceso al Sistema de gestión documental se realiza mediante la web de la Universidad.

El proceso de revisión del título cuenta con adecuados indicadores del Máster y resultados de satisfacción de todos

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 3/9	

los colectivos involucrados.

Se cuenta con un procedimiento de extinción del título, así como con un Plan de contingencia para situaciones excepcionales.

No se dispone de ninguna evidencia del donde se especifique el funcionamiento de coordinación y convenios de colaboración entre las tres Universidades involucradas en el título.

En el Autoinforme presentado por los responsables del título se especifica que la gestión del título y control de calidad se lleva a cabo bajo el SGC de la Universidad de Huelva. Sin embargo, en las tres Universidades no se recogen indicadores para los mismos colectivos. Por otra parte, el título cuenta con un plan de mejoras actualizado.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe disponer de un sistema específico de colaboración donde se establezca el funcionamiento de coordinación y convenios de colaboración entre las tres Universidades involucradas en el título.

Se debe disponer de información de cómo el SGC de las Universidades de Jaén y Córdoba garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda recoger información de la satisfacción de todos los colectivos implicados en las tres Universidades.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

No se alcanza

Justificación


Según la documentación existente, el título se imparte según marca la última modificación de la memoria verificada, en modalidad presencial.

Cada centro de impartición desarrolla y aplica sus propias normativas. En concreto, en el caso de la normativa de reconocimiento de créditos no existe evidencias de los estudiantes a los que se les ha reconocido créditos o convalidaciones, no se especifica si es porque no ha existido ninguno. En cuanto al TFM existe, a disposición del estudiante, normativa e información adecuados y completos para el correcto desarrollo del mismo, diferente para cada centro. Así como una normativa de permanencia diferente para cada centro. En algún caso las diferencias en las normativas no tienen efecto práctico pero, en otros, como puede ser la normativa de permanencia hace que un estudiante tenga diferente número de convocatorias dependiendo el centro al que pertenezca, cuando el título es el mismo.

Existen perfiles de ingreso que deban cursar complementos de formación, pero no hay evidencias de los estudiantes que los han cursado.

Tanto el perfil de ingreso como los criterios de admisión son adecuados según lo que marca la memoria del título, también lo es el número de grupos de las asignaturas. La memoria verificada define 20 plazas de acceso por centro, 60 en total. Según las evidencias disponibles, en el curso 22/23 los alumnos de nuevo ingreso han sido 11(UHU), 4(UCO) y 3 (UJA), valores mucho menores que los previstos.

El título cuenta con procedimientos adecuados para las coordinaciones horizontal y vertical, así como un organigrama claro de cómo se debe hacer esa coordinación. También existen evidencias evidencia de las reuniones de coordinación. Por el contrario, no hay evidencias de los procedimientos de coordinación de prácticas externas

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 4/9	

realizados por el coordinador de esta asignatura.

En el autoinforme de seguimiento del título se define los mecanismos de coordinación entre las tres universidades implicadas en el título. Sin embargo en las actas de las reuniones de la comisión de calidad y la comisión de coordinación no hay puntos del día referidos a la comprobar la homogeneidad de competencias y resultados de aprendizaje.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe aportar información sobre si ha habido estudiantes con reconocimiento de créditos y, en su caso, la lista de los mismos y los detalles del reconocimiento.

Se debe homogeneizar los procedimientos normativos y reglamentarios en las tres universidades que imparten el mismo título en el que se involucran todos los estudiantes.

Se debe documentar los estudiantes que han cursado créditos de formación.

Se debe analizar el número de estudiantes de nuevo ingreso y establecer acciones de mejora para aumentar el número de matriculados.

Se debe aportar información sobre la coordinación realizada en la asignaturas prácticas externas entre tutores académicos y externos.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda hacer un seguimiento más exhaustivo de la homogeneidad de competencias y resultados de aprendizaje adquiridos por el estudiantado en las tres universidades en las que se imparte el título.

CRITERIO 4. PROFESORADO

No se alcanza

Justificación

El número de profesores para la impartición del título es adecuado, así como el número de horas asignados, el número de sexenios y quinquenios. Sin embargo, no hay evidencias del porcentaje de dedicación docente, porcentaje de dedicación al título, nº de horas de docencia indicando los desgloses en grupos según actividades formativas, dirección de TFM's, horas de dirección a los TFM's.

La UHU y la UCO disponen de resultados del programa DOCENTIA para el título, pero la UJA no. Los datos globales son buenos. Analizando, también, la satisfacción de los estudiantes con el profesorado, en la UHU y en la UCO es muy buena, pero en la UJA no se dispone de datos fiables por pocas respuestas del alumnado.


Existe una normativa sobre los criterios de asignación de tema y tutor de los TFM en la UHU y otra diferente en la UJA, pero no así en la UCO.

Respecto a las prácticas externas, los procedimientos de los que dispone el título son adecuados para su correcto desarrollo y evaluación, diferentes para cada Universidad. Los procedimientos de las universidades están disponibles para todos los colectivos implicados.

La satisfacción del profesorado con el programa formativo es mayor que 4 en los tres centros.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe disponer de, para el profesorado, información de del porcentaje de dedicación docente, porcentaje de

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 5/9	

dedicación al título, nº de horas de docencia indicando los desgloses en grupos según actividades formativas, dirección de TFMs, horas de dirección a los TFMs.

Se debe disponer de una normativa similar en cuanto a TFM en las tres universidades.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda poner en marcha acciones de mejora para disponer en la UJA de indicadores válidos de la satisfacción de los estudiantes con la docencia.

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

No se alcanza

Justificación

El título cuenta con infraestructuras, laboratorios, biblioteca, plataforma virtual y otro tipo de recursos materiales adecuados para el perfecto desarrollo e impartición del máster, que incluyen a las tres universidades involucradas en la impartición del título.

Respecto a la satisfacción del estudiantado con los recursos materiales disponible, en el caso de la UJA no hay datos debido a una participación muy pequeña en sus respuestas, por lo que los resultados no son válidos, para la UCO los resultados son muy buenos y un poco peores para la UHU. En cuanto a la satisfacción del profesorado es muy alta en las tres universidades.

El título dispone de procedimientos adecuados para gestionar la movilidad de estudiantes, tanto entrantes como salientes, en todos sus aspectos, y los acuerdos con universidades extranjeras son numerosos para la posible realización de intercambios. Sin embargo, no consta movilidad de estudiantes en los últimos años, por lo que los indicadores de satisfacción no parecen ser válidos.

En cuanto a las prácticas externas, se dispone de todos los procedimientos necesarios para el desarrollo y evaluación de las mismas, así como numerosos convenios con empresas. Sin embargo, no hay evidencias sobre el número de estudiantes que la han cursado, ni el listado de plazas cubiertas en cada centro. Tampoco hay evidencia de la satisfacción de estudiantes y profesores con las prácticas externas.

El personal de apoyo es suficiente para el desarrollo del título en las tres universidades. Además, la satisfacción general de este grupo de interés es alta.

Aspectos que deben ser subsanados


Se debe disponer de indicadores válidos de la opinión del estudiantado de la UJA con los recursos materiales, analizarlos y, si fuera necesario, establecer acciones de mejora.

Se debe disponer la información sobre el número de estudiantes que han cursado prácticas externas y el listado de plazas cubiertas en cada centro.

Se debe disponer de indicadores válidos de la satisfacción de estudiantes y profesores con las prácticas externas, analizarlos y, si fuese necesario, poner en marcha acciones de mejora.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda poner en marcha acciones de mejora para fomentar la movilidad entre los estudiantes del título.

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 6/9	

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

No se alcanza

Justificación

Teniendo en cuenta la última versión de la memoria verificada del título, las guías docentes de las asignaturas, y las evidencias de la asignaturas proporcionadas por los responsables del máster, los resultados de aprendizaje del grado incluyendo el TFM se corresponden con lo previsto. Estos resultados de aprendizaje se consiguen con metodologías y sistemas de evaluación adecuados. Según marca la guía de seguimiento del título una de las asignaturas con evidencias debe ser las prácticas en empresa, asignatura obligatoria, pero no se ha aportado ninguna evidencia de esta asignatura.

Los indicadores del título por asignaturas son dispares, son especialmente altos los porcentajes de no presentados en las asignaturas de la UJA, algunas del 100%, entre otras causas por el bajo número de matriculados. En cuanto a los indicadores del título, la memoria de verificación marca una tasa de rendimiento del 75%, mientras la media de los 3 campus no llega al 60%. La tasa de abandono del título en la UHU es del 36%, de las otras dos universidades no hay datos, mientras que la memoria verificada fija un valor del 15%. Por otra parte, la tasa de graduación que aparece en la memoria es del 65%, mientras que el valor actual se sitúa en torno al 20% de media en las universidades de las que hay datos.

Los responsables del máster no presentan evidencias de los resultados de satisfacción de los estudiantes por asignatura. En cuanto a la satisfacción con el programa formativo, no existen indicadores para la UJA y la UCO, para la UHU la satisfacción es baja.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe disponer en la información documental sobre el título de la información que evidencie los resultados de aprendizaje de la asignatura práctica en empresa.

Se debe disponer de indicadores del título válidos y representativos en las tres universidades.

Se debe analizar los valores de los indicadores del título en comparación con los de la memoria verificada y poner en marcha acciones de mejora.

Se debe disponer de los resultados de satisfacción de los estudiantes por asignatura, analizarlos y, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.

Se debe disponer de indicadores de satisfacción del estudiantado con el programa formativo para la UJA y la UCO, analizarlos, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.


Aspectos para la mejora del título

Se recomienda analizar los datos de no presentados en las asignaturas de la UJA.

CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

No se alcanza

Justificación

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 7/9	

El Máster cuenta con planes orientación académica y profesional adecuados. En cuanto al nivel de satisfacción del estudiantado, no existen indicadores válidos en la UJA, para las otras dos universidades el valor medio es aceptable. En el curso 2022/2023 la tasa de inserción laboral fue del 100% en la UHU, pero no hay datos válidos en la UJA y en la UCO.

El título cuenta con procedimientos para evaluar la inserción laboral de los egresados y de la satisfacción con la formación recibida, para adaptar el perfil de egreso a las demandas de la sociedad.

El máster no cuenta con indicadores válidos de la satisfacción de los empleadores. EN cuanto al nivel de satisfacción de los egresados, no se cuentan con indicadores en la UJA y la UCO, mientras que en la UHU, la valoración es baja.

Los responsables del máster realizan un análisis pormenorizado de sostenibilidad del título estudiando fundamentalmente sus logros y fortalezas, pero no se estudia con tanta profundidad sus puntos débiles con el fin de poner en marcha acciones de mejora para intentar solucionarlos.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe disponer de indicadores de satisfacción del estudiantado con los programas de orientación académica y profesional para la UJA, analizarlos, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.

Se debe disponer de indicadores de empleabilidad para la UJA y la UCO.

Se debe disponer de indicadores de satisfacción de los empleadores, analizarlos, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.

Se debe disponer de indicadores de satisfacción de los egresados, analizarlos, si es necesario, poner en marcha acciones de mejora.

Aspectos para la mejora del título


Se recomienda tener en cuenta en el informe de sostenibilidad los puntos débiles del título con el fin de poner en marcha acciones de mejora para intentar solucionarlos.

D. CONCLUSIONES DEL INFORME


La ACCUA llevará a cabo un SEGUIMIENTO ESPECIAL de este título, ya que se constata el incumplimiento de compromisos en uno o varios de los criterios para la Renovación de la Acreditación. Según lo establecido en el Protocolo de evaluación para el seguimiento y la renovación de la acreditación de los títulos universitarios oficiales de grado y máster universitario (Aprobado en la reunión de REACU de 2 de marzo de 2022), se deben implementar ACCIONES DE MEJORA SUSTANCIALES en dichos criterios para atender las recomendaciones y aspectos a subsanar que se recogen en este informe.

El presente informe de seguimiento tiene como finalidad aportar información que ayude a las universidades a mejorar la calidad de la implantación de los títulos oficiales.

Córdoba, a fecha de la firma electrónica

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 8/9	

EL DIRECTOR

Puede verificar la integridad de una copia de este documento mediante la lectura del código QR adjunto o mediante el acceso a la dirección https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma indicando el código de VERIFICACIÓN			
FIRMADO POR	ANTONIO JOSE CUBERO ATIENZA	08/01/2025	
VERIFICACIÓN	Pk2jmXPQC5M3RBQ578L4EPGGK6LN5Q	PÁG. 9/9	