

Informe de Seguimiento del Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Sevilla

A. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4316622
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Química por la Universidad de Sevilla
Universidad	Universidad de Sevilla
Centro/s	41008313 Escuela Técnica Superior de Ingeniería
Universidad/es Participante/s	
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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 1/10	

MOTIVACIÓN

INTRODUCCIÓN

El título se imparte desde el curso 2018/19 en modalidad presencial en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) con una duración de 90 créditos (2 años). Este título ha obtenido el Sello Internacional de Calidad EUR-ACE® de Ingeniería. El periodo de validez de la concesión del sello EUR-ACE® de Ingeniería de esta titulación se extiende, en principio, desde el 03 de mayo de 2023 hasta el 03 de mayo 2029. Serán egresados/as EUR-ACE® de Ingeniería todos aquellos estudiantes que hayan finalizado el plan de estudios desde el 28 de enero de 2022 hasta el 03 de mayo 2029.

El máster tiene como objetivo garantizar la adquisición de las competencias necesarias para ejercer la profesión de Ingeniero Químico, ampliando los conocimientos adquiridos en el Grado en Ingeniería Química en dos áreas diferentes y fundamentales para su futura carrera profesional. Por una parte, en disciplinas específicas de la Ingeniería de Procesos Químicos y Ambientales, para que desarrolle tareas de diseño, investigación, innovación y dirección técnica en todas las áreas relacionadas con la industria química. En segundo lugar, en la dirección y gestión empresarial, con lo que se capacita para la dirección de recursos humanos, la organización industrial y el emprendimiento. El máster además permite el acceso a los estudios de doctorado para aquellos que estén interesados en comenzar una carrera investigadora.

El Máster en Ingeniería Química contempla un módulo optativo de Prácticas y Estancias con 15 ECTS. Este módulo permite la movilidad de los estudiantes del máster (9 convenios internacionales), la iniciación a la investigación o la incorporación al mundo profesional. Consta de las siguientes opciones: Prácticas en empresas o instituciones públicas, Estancias en laboratorios de investigación de organismos públicos, universidades o empresas, Materias cursadas en programas de movilidad y Complemento de Trabajo Fin de Máster cursado en programas de movilidad.

Por último, a partir del curso 2020-21 se implantaron en la ETSI itinerarios de doble Máster en Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental (MIQ-MIAMB) y Máster en Ingeniería Industrial e Ingeniería Química (MII-MIQ). Este último se ha dejado de impartir este curso (2024-25) por cambio de plan de estudios del Máster en Ingeniería Industrial.

CRITERIO 1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

Se alcanza parcialmente

Justificación

El Máster Universitario en Ingeniería Química de la Universidad de Sevilla se imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI). La información sobre el máster se encuentra disponible a través de dos páginas web, la de la Universidad de Sevilla que recoge información de todos los títulos de máster que se imparten, y la página web de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería. En general, la información pública de la titulación se caracteriza por ser objetiva, completa, actualizada y accesible a todos los grupos de interés.

Desde la web general de la Universidad de Sevilla se accede a la oferta de másteres por ramas, dentro de la cual se puede acceder a la página oficial del máster, que contiene la información más general sobre la titulación a través de cuatro apartados: presentación y guía, acceso y normativa académica, datos del título y planificación de la enseñanza. En el primer apartado se encuentra la información general, un folleto descriptivo del máster, acceso a la web de la ETSI, acceso al plan de estudios, así como la mención al Sello de calidad EUR-ACE de ingeniería (mayo

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

Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX

PÁG. 2/10



de 2023 a mayo de 2029). En el segundo apartado se encuentran la información sobre oferta y demanda, requisitos de acceso y admisión, normas de permanencia y normativa sobre reconocimiento y transferencia de créditos. En el tercer apartado incluye datos generales del título, objetivos y competencias, salidas profesionales y académicas y sistema de garantía de calidad (SGCT) con los resultados del título. La información del SGCT es la específica del título (memorias de verificación, resultados del título, informes de seguimiento y acreditación, etc) y no está enlazada con el SCG de la US ni con la del centro (ETSI). En el cuarto y último apartado figuran las guías docentes de las asignaturas del máster y el profesorado que las imparte, menciones y especialidades del máster. Además, figura un punto de prácticas externas y otro de movilidad, si bien contiene información general, no específica del máster y está enlazada a la web de la ETSI que contiene más información, pero general a todos sus títulos y no específica para este máster.

Por otra parte, en la página web de la ETSI contiene información relevante a todos sus títulos (horarios, calendarios, etc.) y acceso a información general (movilidad, prácticas externas, TFM, Biblioteca, etc). Además, en la página web en el apartado Estudios puede encontrarse una página propia del Máster, que recopila alguna información, con enlaces a la página web del máster (de la US) como a la página web del centro (ETSI). Esta página contiene información más completa sobre la movilidad, las practicas en empresa y los TFM. Esta información está enlazada con la página web del Máster que cuelga directamente de la US.

La información sobre el grado de satisfacción a cerca de la titulación de los estudiantes, PDI, PTGAS, egresados y empleadores figura en la página web del Máster (Datos título> >SGT>Resultados del título), siendo esta alta (curso 2022/23) en el caso de PDI (4,42 sobre 5), PTGAS (4,31 sobre 5), egresados (4 sobre 5) y empleadores (4.37 sobre 5) y moderada en el caso de los estudiantes (3,29 sobre 5). Sin embargo, no se indica la participación en las encuestas, por lo que no tiene mucha validez el valor presentado.

La información sobre grado de satisfacción a cerca de la información pública disponible (IPD) de los grupos de interés se evidencia en el autoinforme con la información pública disponible que se encuentra en la página web de la ETSI como dato general a todas las titulaciones del centro bajo los epígrafes de Comunicaciones: pantallas de video, revista de la ETSI, Página web y redes sociales. Pero no hay datos con respecto a la titulación. Además, figura en la página específica a este Máster en la página web del Máster (Datos título> >SGT>Resultados del título) con una valoración alta tanto para el profesorado (4,46 sobre 5 en el curso 2022/23) como para el estudiantado (3,86 sobre 5 en el curso 2022/23). Sin embargo, como ya se indicó anteriormente, no se indica la participación en las encuestas, por lo que no tiene mucha validez el valor presentado.

En cualquier caso, hay información duplicada en la página web del Máster accediendo desde la página web de la US y en la página web del máster de la ETSI. Por ejemplo, salidas profesionales y académicas, TFM, Calidad, etc., en algunos casos es exactamente la misma información (duplicada) y en otros casos no. Sería aconsejable no tener duplicada información para facilitar el acceso a la misma. Por otro lado, en cuanto a la información sobre el SGC hay información distinta en tres páginas web: 1-en la página del Máster que figura dentro de la web de la US, 2- en la página del Máster que figura en la ETSI y 3.- en la propia página web de la ETSI, con lo que no se llega de forma sencilla a toda la información del SGC.


En el informe de renovación de la acreditación se recomendaba mejorar la coordinación entre la web del título y la web del centro, recomendación que se mantiene en el presente informe al considerar que debe mejorarse dicha información en la web.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe ampliar la información del apartado de SGCT de la página web del Máster de la US y se recomienda enlazar con el SCGT de la US y de la ETSI.

Se debe mejorar la información sobre el grado de satisfacción de los grupos de interés en la página web del Máster de la US incluyendo el grado de participación en las encuestas de los distintos grupos de interés.

Se debe aportar información y evidencias de los indicadores de satisfacción de los grupos de interés. Sólo se incluye como indicadores de satisfacción un enlace a los datos del centro ETSI no 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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 3/10	

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda unificar la información de las páginas web del centro (ETSI) y del propio máster dentro de la web de la Universidad de Sevilla (US) y dentro del centro (ETSI), sobre todo en el punto de SGC.

Se recomienda dar información específica de las prácticas en empresa de este máster concreto en la página web (plazas ofertadas, empresas colaboradoras, convocatorias, etc)

Se recomienda dar información específica de TFM de este máster concreto en la página web (trabajos ofertados, tutores, convocatorias, etc)

CRITERIO 2. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

Se alcanza

Justificación

La Universidad de Sevilla dispone de un sistema de garantía de calidad de títulos (SGCT) desde septiembre de 2008, siendo la última revisión en vigor, la versión 5.0, de diciembre de 2016. Dicha versión ha sido aprobada por Consejo de Gobierno en 21 de diciembre de 2016. Los órganos responsables del Sistema de Garantía de Calidad de los estudios de la Universidad de Sevilla se estructuran en dos niveles: Nivel institucional de la US (SGCT y Oficina de gestión de la calidad) y nivel de los Centros Universitarios (ETSI). El SCG está desplegado en su totalidad, cuenta con un gestor documental de acceso restringido por centros (LOGROS), para el que se han indicado unas claves de acceso, donde es posible encontrar la documentación de la titulación.

La ETSI cuenta con una comisión de garantía de calidad del centro (CGCC), que es el órgano encargado de su seguimiento y actúa como vehículo de comunicación entre los agentes involucrados. Por otro lado, la ETSI, cuenta con Comisiones de Garantía de Calidad y de Seguimiento de Planes de Estudio (CGCT-CSPE). En el caso específico del Máster en Ingeniería Química es conjunta al Grado en Ingeniería Química. Además, la ETSI cuenta con una Comisión de garantía de Calidad de la Docencia, TFG, TFM y una Comisión de Calidad de los Servicios Comunes del Centro (CCSC). En dichas comisiones, cuya composición es pública, hay representantes de todos los sectores, de lo que se desprende que se ha incrementado la visibilidad del conocimiento del SGC en los grupos de interés (PDI, PTGAS y Alumnado).


El título dispone de un plan de mejora con fecha 2023/24 pero que está pendiente de aprobación por la junta de centro. Está disponible en la página web del Máster dentro de la US y se realiza a partir del análisis y revisión de los resultados de los indicadores y de los informes de verificación, seguimiento y acreditación. Además, se publican en el mismo apartado los informes de seguimiento externo por la ACCUA.

En el informe de renovación de la acreditación se recomendaba mejorar la coordinación entre la web del título y la web del centro, recomendación que se mantiene en el presente informe dado que se considera que debe mejorarse dicha información en la web.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda mejorar la coordinación entre la web del título y la web del centro.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 4/10	

Se alcanza

Justificación

El programa formativo de la titulación se ha implantado conforme a las previsiones de la última memoria verificada (2022). En el autoinforme se indica que el desarrollo del plan de estudios es adecuado y coherente y no se han producido incidencias significativas desde su implantación. En la reciente memoria se han incluido mejoras significativas derivadas de los informes de seguimiento previos y el plan de mejora continua.

En el autoinforme se incluye un enlace web a las guías docentes de las materias, actualizadas por curso, donde puede comprobarse que en su estructura incluyen: requisitos y recomendaciones, profesorado, idiomas, competencias, contenidos, metodología de enseñanza, actividades previstas, sistema de evaluación, resultados del aprendizaje, bibliografía. Asimismo, se ha comprobado que están publicadas las guías para la elaboración de los TFM y una sección específica (en la página web) con el procedimiento para la propuesta y presentación de este.

Los procesos de reconocimiento de créditos y convalidaciones se aplican de manera ajustada a la normativa vigente y toman en consideración de manera adecuada la formación o experiencia previa del/de la solicitante. En el autoinforme también se detalla dónde está la información de gestión de créditos y convalidaciones y normas de permanencia de la US.

La modalidad de enseñanza es presencial, y se corresponde con la memoria verificada.

En el autoinforme se incluyen los enlaces a las páginas web donde se indica el perfil de ingreso y los criterios de admisión. Se incluye en el autoinforme una evidencia que contiene una tabla indicando: perfil de ingreso, número de estudiantes de nuevo ingreso, oferta y demanda, nota media de admisión. Estos indicadores evidencian una adecuada admisión con una tasa de adecuación elevada, en su mayoría Graduados en Ingeniería química. No se indica la Universidad de procedencia de los nuevos estudiantes, lo cual puede mejorarse.

El autoinforme ofrece una descripción detallada de la coordinación docente del título y de los instrumentos para un buen desarrollo asegurando unos adecuados resultados de aprendizaje por parte del estudiantado. Existe una coordinación inter-asignatura por parte de la CSPE del Máster para evaluar la carga de trabajo y la propuesta de actividades. Además, existe una coordinación intra-asignatura, con profesorado en cargado de coordinar cada materia. Por lo tanto, la coordinación es tanto horizontal como vertical de todas las asignaturas impartidas en el Máster.

La gestión de prácticas externas se realiza según el SGCT de la US y procedimientos definidos por el propio centro (ETSI). No se aporta información sobre la oferta ni la demanda de las mismas.

La gestión de TFM se realiza a través de la ETSI y de forma general para todas las titulaciones del centro.

A partir del curso 2020-21 se implantaron en la ETSI itinerarios de doble Máster en Ingeniería Química e Ingeniería Ambiental (MIQ-MIAMB) y Máster en Ingeniería Industrial e Ingeniería Química (MII-MIQ). Respecto a este último se indica que se ha dejado de impartir este curso (2024-25) por cambio de plan de estudios del Máster en Ingeniería Industrial. En el autoinforme se da acceso a toda la información pública a cerca de la gestión, la normativa y coordinación de estos dobles títulos.


No hay recomendaciones pendientes de los informes de seguimiento ni de renovación de la acreditación.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda en futuros informes incluir información más detallada sobre los perfiles de acceso, procedencia, pruebas específicas de acceso, demanda 1º opción, etc.

Se recomienda dar más información en futuros autoinformes sobre el alumnado que realiza prácticas externas. Además de, incluir datos de demanda y oferta de prácticas externas.

Se recomienda incluir más información en futuros autoinformes sobre la gestión y coordinación de los TFM en la web de este máster y en el propio autoinforme.

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 5/10	

CRITERIO 4. PROFESORADO

Se alcanza

Justificación

La cualificación del profesorado implicado en el título se considera adecuada para asegurar la adquisición de competencias por parte del alumnado. La plantilla docente cuenta de un total de 52 profesores/as, prácticamente el doble del indicado en la memoria de verificación (27), con porcentaje elevado de profesorado con vinculación permanente (45 %) y un 75 % de doctores entre el profesorado. El profesorado implicado en el máster acumula 96 sexenios, un promedio de 3,4 teniendo en cuenta el profesorado con vinculación permanente que es el que tiene posibilidad de tener sexenios. El promedio de quinquenios es de 4 teniendo en cuenta el profesorado con vinculación permanente.

El promedio de dedicación del profesorado al máster tiene una elevada dispersión, debido a la variada participación del profesorado entre diferentes programas académicos. Aun así, el porcentaje de horas que imparten los docentes y el desglose por asignatura se considera que es adecuado analizando los datos aportados en el autoinforme y la alta satisfacción del estudiantado con el profesorado (8,4 sobre 10).


La US no implantó el programa DOCENTIA al completo hasta el curso 2022/23 por lo que no tiene todavía disponibles los datos. Sólo se dispone, por el momento, de los datos de satisfacción obtenidos mediante cuestionarios realizados al estudiantado, siendo unos resultados satisfactorios con un nivel de satisfacción de 8 sobre 10.

La US fomenta la participación del profesorado en acciones formativas, además de existir convocatorias para potenciar la innovación docente a través de los cursos impartidos por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) así como en la propuesta de proyectos de innovación docente por parte del profesorado en las distintas convocatorias del Plan Propio de Docencia. Por los datos aportados, se considera aceptable la participación en acciones formativas, participación en alguna actividad formativa del profesorado de un 30-40%.

En cuanto a los criterios de selección y asignación de TFM el procedimiento está establecido por la normativa de TFM de la ETSI. En el autoinforme se presenta como evidencia el perfil del profesorado que supervisa los TFM considerándose este adecuado. La oferta se realiza a través de una plataforma online donde los tutores vuelcan los TFM que ofertan hasta una cierta fecha límite a partir de la cual los estudiantes seleccionan los TFM de su interés. En caso de coincidencia, el criterio de selección es en base al expediente académico e idoneidad del perfil del estudiante, por lo que el proceso de asignación resulta razonable. Sin embargo, no se presenta el grado de satisfacción del alumnado con dicho proceso.

La gestión de las prácticas externas se realiza según la normativa de Prácticas externas de la US recayendo la responsabilidad de la gestión en el Servicio de Relaciones con empresas y prácticas externas de la ETSI en el caso de prácticas curriculares y en el profesor que imparta docencia en la misma rama de conocimiento en el caso de prácticas extracurriculares. Las notas recibidas por el alumnado por parte del tutor de empresa son altas (sobresaliente), de lo que se desprende que el desarrollo formativo tiene un buen nivel. No se hace referencia en el autoinforme al grado de satisfacción del alumnado con las prácticas externas, si bien puede verse el dato en la página web y es un grado de satisfacción alto (4,63 sobre 5 en el curso 2022/23).

El grado de satisfacción del alumnado con respecto a la actividad docente se justifica haciendo referencia a la valoración a la pregunta de la encuesta realizada "Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado", con una puntuación de 8,3 sobre 10. Puntuación elevada pero la participación por parte del alumnado es muy baja, de un 11-16 %. Para que la valoración tenga validez debe mejorarse la tasa de participación en las encuestas. Se

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 6/10	

indica en el autoinforme que no es necesario incluir acciones de mejora.
Según los datos presentados en el autoinforme el nivel de satisfacción del profesorado con el programa formativo es alto. Desde el curso 20-21 hasta el 22-23, muestra una puntuación que oscila entre 4,4 y 4,9 sobre 5. Se indica en el autoinforme que no se considera la necesidad de una actuación de mejora en este sentido.
Los indicadores de satisfacción del alumnado y el profesorado son altos, de lo que se desprende que el desarrollo formativo tiene un buen nivel.
No hay recomendaciones pendientes de los informes de seguimiento ni de renovación de la acreditación anteriores.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda hacer un análisis del grado de satisfacción del alumnado con el procedimiento de asignación y desarrollo de los TFM y de las prácticas en empresa.

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

Se alcanza

Justificación


Las infraestructuras, servicios y dotación de recursos disponibles son descritas con detalle en el autoinforme. Además, en la página web del centro (ETSI) se pueden encontrar datos de las instalaciones e infraestructuras. Se presenta una descripción detallada de las instalaciones como biblioteca, aulas de docencia, aulas de informática, red-wifi, conserjería, copistería, laboratorios de docencia, etc. Los indicadores que recogen el grado de satisfacción en cuanto a recursos materiales e infraestructuras por parte del alumnado (media de 4 sobre 5) y el profesorado (media de 4.10 sobre 5) indican en ambos casos un alto grado de satisfacción. Sin embargo, se indica que el número de respuestas de las encuestas, en ambos casos, es bajo. Se propone como acción de mejora fomentar la participación del profesorado en las encuestas.

El Máster en Ingeniería Química contempla un módulo optativo de Prácticas y Estancias con 15 ECTS. Este módulo permite la movilidad de los estudiantes del máster, la iniciación a la investigación o la incorporación al mundo profesional. Consta de las siguientes opciones: Prácticas en empresas o instituciones públicas, Estancias en laboratorios de investigación de organismos públicos, universidades o empresas, Materias cursadas en programas de movilidad y Complemento de Trabajo Fin de Máster cursado en programas de movilidad.

En cuanto a acciones realizadas para favorecer la movilidad del estudiantado, la US cuenta con un procedimiento de información y asignación de destinos. La US realiza una convocatoria anual de movilidad, el Máster en Universitario en Ingeniería Química cuenta con una oferta de 9 destinos internacionales con los que dispone de convenio. Los datos presentados para analizar la movilidad no se explican adecuadamente en el autoinforme y es difícil de evaluar, aunque en principio parece que es una tasa baja de estudiantes que hacen movilidad. No se indica cuál es realmente la oferta y demanda de movilidad del alumnado del Máster. Tampoco figura en el autoinforme datos claros sobre el grado de satisfacción con el procedimiento ni con la propia movilidad de los estudiantes que la han realizado.

Los coordinadores de la movilidad son profesores de la ETSI representativos de las diversas titulaciones del centro, no están reconocidos por la US. No hay información del grado de satisfacción de los responsables de movilidad porque no se realizan encuestas.

La ETSI tiene cedido por parte de la US la gestión de prácticas externas a través del servicio de Relaciones Exteriores (curriculares y extracurriculares). Los convenios con las empresas siguen siendo competencia de la US.

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 7/10	

El procedimiento es adecuado y el grado de satisfacción del estudiantado y los tutores de empresa es alto tal y como se puede deducir de los cuestionarios que se realizan al finalizar las prácticas.

En el autoinforme se menciona específicamente la disponibilidad de personal de apoyo para la gestión de prácticas externas. Además, se indica que cuenta con 49 personas dentro del cuadro de PTGAS de la ETSI considerándolo suficiente para el correcto funcionamiento de la titulación. El grado de satisfacción del personal de apoyo es alto una media de 4.22 sobre 5.

No hay recomendaciones pendientes de los informes de seguimiento ni de renovación de la acreditación anteriores.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda realizar acciones para fomentar la participación en las encuestas del estudiantado y el profesorado y así mejorar la recogida de datos de satisfacción.

Se recomienda analizar en el próximo autoinforme con detalle la movilidad del estudiantado de Máster tanto entrante como saliente. Faltan datos para poder realizar un buen análisis.

Se recomienda solicitar a la US un reconocimiento al profesorado que actúa como coordinadores de movilidad.

Se recomienda incluir información en el autoinforme sobre los programas de movilidad de los estudiantes de este Máster.

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

Se alcanza parcialmente


Justificación

En el autoinforme se indica que los resultados de aprendizaje alcanzados son acordes al perfil de egreso y se corresponden con los previstos en la última versión de la memoria verificada. Se valora muy positivamente la obtención del sello de calidad EUR-ACE de programas de ingeniería en mayo de 2023 con validez hasta mayo de 2029. Las guías docentes de las asignaturas recogen, de forma pormenorizada, el programa, las actividades formativas, las metodologías de enseñanza-aprendizaje y los sistemas de evaluación. Los sistemas de evaluación permiten una adecuada certificación de las competencias propias del máster. La mayoría de las asignaturas siguen el sistema de evaluación continua, mediante la realización de trabajos y/o exámenes parciales. En el caso de la asignatura TFM, el sistema de evaluación está basado en la defensa pública del trabajo realizado ante un tribunal. Los resultados de las calificaciones obtenidas de las distintas asignaturas es satisfactorio, excepto en el caso de TFM que tiene un elevado número de no presentados.

El sistema de Garantía de Calidad del título posee además indicadores de calidad para evaluar continuamente el desarrollo del programa formativo.

Se dispone de indicadores de la tasa de eficiencia real y teórica del título (mayor del 90%), tasa de rendimiento (mayor del 60%) y tasa de abandono (menor del 8%); indicadores todos ellos con mejores resultados de los indicados en la memoria del título. Sin embargo, se ha detectado que la tasa de graduación ha ido decreciendo a lo largo de los últimos años (92 % curso 2019/20 al 54 % curso 2022/23), debido a la baja tasa de TFM presentados. En el autoinforme se indica que el motivo es la rápida incorporación al mundo laboral antes de la presentación del TFM. Los datos de los indicadores se encuentran disponibles en la página web del Máster y en el sistema de información de la US, LOGROS. El acceso a esta información es restringido y se han facilitado unas claves de acceso para esta evaluación.

En el autoinforme se presenta el grado de satisfacción del alumnado con el programa formativo, con valores

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 8/10	

moderados (media 3,5), con dos materias con una valoración baja. En el autoinforme también se indica que la tasa de participación en las encuestas es muy baja, por lo cual resulta necesario tomar acciones para fomentar la participación. No se puede realizar un análisis adecuado de la satisfacción del alumnado con el programa formativo, ya que como se acaba de indicar, el número de encuestas es muy bajo. Los datos no pueden considerarse muy representativos debido al reducido tamaño de la muestra.

En el informe de renovación de la acreditación se recomendaba reducir la tasa de no presentados al TFM y mejorar la tasa de graduación. Dichas recomendaciones han sido atendidas a través de la correspondiente acción de mejora pero se mantiene en el presente informe dado que se debe intentar mejorar dichas tasas.

Aspectos que deben ser subsanados

Se debe fomentar entre el alumnado la presentación del TFM. Se recomienda llevar a cabo acciones para concienciar y motivar al estudiantado a la presentación del TFM.

Se debe analizar la causa de la baja en la tasa de graduación.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda analizar el detalle las causas del moderado grado de satisfacción del alumnado con las asignaturas, media de 3,5, con especial seguimiento en las que tiene un grado de satisfacción menor de 3.

Se recomienda plantear acciones para fomentar la participación del alumnado en las encuestas de satisfacción con la actuación del profesorado para que estas tenga validez.

CRITERIO 7. ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

Se alcanza

Justificación

El autoinforme describe con suficiente detalle las unidades de orientación tanto académica como profesional de que disponen los estudiantes de la US en distintos ámbitos: Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con el objeto de atender las necesidades de orientación, apoyo tutorial y mentoría del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. Además, la US cuenta con un Plan Propio de Docencia que está en su cuarta edición junto con los Planes de Orientación y Acción Tutorial (POAT), Centro de Atención al Estudiante, etc.. En cuanto orientación profesional, la US cuenta con una Agencia de Colocación con licencia oficial del Servicio Andaluz de Empleo, el Portal Virtual de Empleo, el chat USlabori y @usvirtual empleo. Además, organiza anualmente las Ferias de Empleo presenciales y virtuales que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo del alumnado al mercado laboral.

El grado de satisfacción del alumnado con los servicios de orientación académica es moderado y los servicios de orientación profesional (2,93 y 3,38 sobre 5 en el curso 2022/23, respectivamente), ambos mejorables. Se recomienda una acción de mejora para evaluar estos servicios.

El título dispone de un procedimiento que permite revisar el interés y adecuación de los perfiles de egreso y actualizarlos en caso necesario. El título dispone de indicadores de empleabilidad fiables, que permitan determinar que los empleos a los que acceden los egresados están directamente relacionados con las características de la titulación. Los resultados de los indicadores , y son adecuados, pero no está indicada la tasa de respuesta de los egresados del título para saber si pueden considerarse como representativos.

Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 9/10



actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

En el autoinforme se indica que el grado de satisfacción de los empleadores es elevado, 4,37 de 5, pero es necesario indicar el % de respuesta de estas encuestas para poder valorar la fiabilidad de los resultados. Lo mismo ocurre con el grado de satisfacción de los egresados, superior a 4 sobre 5.

Por último, se analiza la sostenibilidad del título con los datos aportados en este informe atendiendo a los criterios de alumnado, profesorado, infraestructuras, resultados de aprendizaje y empleabilidad. En el contexto actual, los estudiantes tienen la oportunidad de adquirir habilidades técnicas y conocimientos teóricos para abordar desafíos industriales. El programa cuenta con el profesorado e infraestructuras necesarios, y el alto grado de empleabilidad respalda la relevancia de los titulados en el mercado laboral, lo que sugiere una sostenibilidad sólida del título.

No hay recomendaciones pendientes de los informes de seguimiento ni de renovación de la acreditación anteriores.

Aspectos para la mejora del título

Se recomienda analizar los motivos del bajo grado de satisfacción de los alumnos con los servicios de orientación académica y profesional.

Se recomienda plantear acciones para fomentar la participación de los grupos de interés en las encuestas de satisfacción con la actuación del profesorado para que estas tenga validez.

D. CONCLUSIONES DEL 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

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	Pk2jm8FAPHRD4NJRT6RCWAC6MUNCZX	PÁG. 10/10

