

Informe Final para la renovación de la acreditación del Máster Universitario en Ingeniería Informática por la Universidad de Granada

1. DATOS DEL TÍTULO

ID Ministerio	4314893
Denominación del Título	Máster Universitario en Ingeniería Informática
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 artículo 34 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 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 satisfactoria y que motivan, en su caso, el informe desfavorable.

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	1/13
			

3.0. INTRODUCCIÓN

En este informe se presenta la valoración que la comisión hace acerca del Master Universitario en Ingeniería Informática. Se trata de la segunda renovación de la acreditación de este Máster, por lo que se han examinado de forma específica las acciones de mejora que se han propuesto a partir de las recomendaciones incluidas en el anterior Informe de renovación de la acreditación.

En las valoraciones que se efectúan en este informe se ha tenido en cuenta que el título se imparte en modalidad presencial y en un único centro y en su plan de estudios cuenta con 6 créditos de prácticas externas optativas.

La Comisión de Renovación de la Acreditación, a la vista de la información aportada en el autoinforme, de lo que se ha consultado en la web del Máster, las evidencias aportadas y la información consultada y obtenida de los diferentes grupos de interés en las audiencias, emitió el Informe Provisional de renovación de la acreditación que contenía recomendaciones y modificaciones de algunos criterios.

Presentadas las alegaciones en tiempo y forma por la Universidad, la Comisión de Renovación de la Acreditación ha analizado las acciones de mejora que se han propuesto en el documento de alegaciones, a partir de las recomendaciones incluidas en el Informe Provisional y emite este Informe Final de evaluación.

3.1. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

No se alcanza

Se cuenta con la plataforma web centralizada (<http://masteres.ugr.es>), actualizada, que presenta información general de los másteres y que redirige de forma fácil a la web del título. Se ajusta a os requisitos establecidos por la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC) y a las directrices de DEVA, ofreciendo información a los actuales estudiantes y a los futuros.

En la página web del título se pueden localizar con facilidad información administrativa y normativas generales, información administrativa, sobre la organización y secretaría, estudios impartidos y profesorado implicado, normativas, procedimientos y oferta de trabajo fin de máster y prácticas externas, actividades extracurriculares, horarios y calendarios. etc. También se dispone de información de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad, evaluación seguimiento y mejora.

También se facilita en la web del título documentación relativa a memoria e informe de verificación, los autoinformes de renovación de la acreditación, los informes de seguimiento externo, etc.

Desde el centro de impartición se publicitan en web, y se organizan, reuniones informativas con alumnos de últimos años de grado. Desde la web del centro están disponibles informes normativas y reglamentos, e información de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad. Asimismo, se dispone de información administrativa, de orientación, y otros.

La información académica se actualiza automáticamente mediante un sistema centralizado desde bases de gestión y matriculación (calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas). Disponen de una aplicación que permite integrar automáticamente en la web del estudio los indicadores demandados por DEVA y los documentos del gestor documental relacionados con la verificación, seguimiento y acreditación del título.

Se llevan a cabo otra serie de acciones de comunicación con campañas en buscadores, redes sociales emails y charlas a alumnos de grado, y en Twitter con actividades que tienen que ver con el profesorado, alumnado y temas relacionados con las asignaturas.

La tasa de respuesta al cuestionario de satisfacción es buena, pero puede aumentar; la satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la web del título es buena, tanto por parte de los estudiantes profesorado y PAS.

Se presentan las guías docentes de cada asignatura, en un formato estandarizado. Son de fácil acceso y cuentan con la información necesaria. En los años pertinentes, se dieron a conocer las adendas a las guías docentes

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	2/13
			

debidas a la crisis del COVID-19. En lo que se refiere al Trabajo Fin de Máster se dispone de un reglamento y una rúbrica para la defensa y se tienen establecidos procedimientos.. Para las Prácticas Externas, existen normativa y procedimiento de gestión (se emplea la plataforma ICARO), y son públicos en web, aunque la participación es muy escasa.

No obstante, derivado de la no existencia de datos de ciertos indicadores, no han podido ser reflejados como información pública disponible. Se deben incluir en la información indicadores de satisfacción de egresados y empleadores y de tutores externos de prácticas. Para solventar esta deficiencia la Universidad ha puesto en marcha la Acción de Mejora (RA-M-018184) para la recogida de datos de satisfacción de los empleadores basada en una propuesta diseñada en el grupo de observatorios de empleo de la CRUE. pero no se detecta que esto resuelva la escasa información disponible sobre egresados y tutores externos.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben incluir en la información indicadores de satisfacción de los egresados y empleadores y de tutores externos de prácticas.

3.2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

No se alcanza

Siguiendo un esquema general para el SGIC de los estudios de la Universidad de Granada, los aspectos contemplados en los diferentes procedimientos incluidos en el SGIC permiten la recogida, el análisis y la reflexión sobre las fortalezas, debilidades y áreas de mejora del título. Queda constancia de los análisis y reflexiones en los autoinformes anuales de seguimiento elaborados al final de cada curso académico, disponibles en el gestor documental del master. Los cambios en el SGIC y sus motivaciones se recogen publicados en la web del SGIC del título; aunque resultaría necesario incluir, también, en la página web, las actas del SGC del Máster.

El sistema está definido e implementado, y del mismo se llevan a cabo de revisiones y modificaciones. El seguimiento sistemático del Plan de Mejora se realiza cada año mediante la aplicación informática accesible a través de la intranet del coordinador, la cual se encuentra integrada con la aplicación de la DEVA.

Desde el curso académico 2016/2017, la evaluación de la actuación docente del profesorado en opinión del alumnado se ha llevado a cabo por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva (UCIP), siguiendo el proceso y cuestionario aprobado por el Consejo de Gobierno. El Centro de Promoción de Empleo y Prácticas realiza anualmente estudios acerca de la inserción laboral y la satisfacción de los egresados de los másteres de la UGR.

En los últimos años se han realizado diferentes mejoras en los instrumentos existentes para la obtención de información. También, para la atención de quejas y sugerencias, existe un cauce en la web del título que las canaliza hasta el coordinador/a de la titulación permitiendo su contestación vía web y posibilitando las estadísticas de seguimiento de los indicadores definidos en el SGC.

En el Gestor Documental de las titulaciones y en la web de la UCIP, se dispone de informes y comparativas autonómicas y nacionales de sus indicadores de rendimiento académico. Además, de forma periódica se elabora un informe global sobre el estado de los mismos. También se gestiona, a través de él, toda información y evidencias relacionadas con el título en los procesos de verificación seguimiento y acreditación y se puede hacer un seguimiento del plan y acciones de mejora.

La CGIC se constituyó en la sesión de 6-11-2014 y trabaja de forma coordinada con las comisiones de Organización Docente y de Planificación y Calidad del centro para realizar el seguimiento de la titulación y proponer y coordinar medidas de mejora. Se realizan un mínimo de dos reuniones anuales con cada uno de los colectivos. Además de estas reuniones, también se celebran diversas reuniones de análisis de los indicadores del título para la redacción de los informes periódicos de seguimiento y la propuesta y seguimiento de acciones de mejora. Los procedimientos establecidos en el SGIC, incluyendo las reuniones periódicas de la CGIC con profesores y alumnos,

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	3/13
			

han permitido identificar diferentes aspectos mejorables del título. Periódicamente se analiza el estado del desarrollo de las acciones de mejora propuestas en cursos anteriores y se decide su continuación o finalización en base a indicadores de logro de las mismas.

Se indica en el autoinforme que se han completado las acciones relativas a: mejorar la distribución de la carga de trabajo en las asignaturas, realizar las encuestas de satisfacción en un momento más avanzado del segundo cuatrimestre, publicación de actas y acuerdos de la CGIC y realizar encuestas de satisfacción con los tutores externos de prácticas de empresa. Sin embargo, las actas deben colocarse públicas en la web.

Acciones de mejora aún en desarrollo, que se consideran no resultas, son las relacionadas con: incentivar la participación en programas de movilidad y prácticas de empresa, y ajustar la carga de trabajo no presencial, proporcionar resultados de satisfacción del alumnado con los tutores externos de las prácticas en empresa, el análisis de los aspectos más negativos en las encuestas de satisfacción del alumnado y Análisis del Sistema Interno de Garantía de Calidad.

En el periodo COVID19 se definió un nuevo procedimiento extraordinario en el SGIC para la documentación, seguimiento y mejora de la calidad de las titulaciones en situaciones excepcionales que permitió la adaptación del sistema en estas circunstancias.

Como consecuencia de los análisis realizados por la CGIC del título tras la recogida y análisis de la información, de acuerdo al procedimiento establecido inicialmente, la comisión Académica del máster elabora anualmente cada el Autoinforme Preliminar de Seguimiento, documentando los indicadores, destacando buenas prácticas docentes e identificando las debilidades.

Existen algunos aspectos relacionados que el SGC de la Universidad de Granada que deben ser mejorados, particularmente los relacionados con las prospectivas de recogida de datos de la satisfacción de los diferentes grupos de interés. No existen datos de la satisfacción de egresados y empleadores de los diferentes indicadores del título ni de la satisfacción de los tutores externos de prácticas y es de gran interés conocer la opinión de estos; tampoco hay información sobre la satisfacción con la coordinación del profesorado. También se deben realizar actuaciones para terminar de resolver las acciones de mejora en curso.

Desde el centro existen algunos aspectos a ser mejorados en relación con la participación de los estudiantes en el desarrollo de prácticas en empresas y movilidad.

Tras el informe preliminar, la Universidad está dando pasos para resolver algunas de las cuestiones indicadas anteriormente. Así, se incluyen nuevas preguntas en el cuestionario de encuesta para consultar la satisfacción con la coordinación del profesorado; se pone en marcha la Acción de Mejora (RA-M-017753) para revisar y actualizar el procedimiento del SGICT para la evaluación y mejora de la inserción laboral de los egresados y su satisfacción con la formación recibida y la de los empleadores.

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo actuaciones para poder disponer de datos periódicos que den información sobre la satisfacción con la coordinación del profesorado.

Se recomienda resolver completamente todas las acciones de mejora que están en marcha.

Se recomienda llevar a cabo acciones que potencien y faciliten la realización de prácticas en empresas y movilidad, considerando, si es necesario el desarrollo de TFM en ellas.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben implantar procedimientos para la realización de prospectivas y recogida de datos sistemática de egresados y empleadores, y para tener en cuenta su opinión en la gestión, garantía de calidad del título y realimentación de actores de interés de la sociedad.

Se deben llevar a cabo acciones para poder disponer, periódicamente, de información de las encuestas realizadas a tutores externos de prácticas.

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	4/13
			

3.3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

No se alcanza

No ha habido cambios ni modificaciones en la Memoria de Verificación del Título desde la última renovación de la acreditación.

Desde la Universidad se han realizado actualizaciones del diseño coordinación y desarrollo formativo, con normativas que: define los contenidos mínimos que deben contener las guías docentes, directrices sobre el desarrollo de Trabajo Fin de Máster y rúbrica de evaluación TFM. También, en relación con el diseño, coordinación y desarrollo del programa formativo como normas de permanencia, estructura de asignaturas, movilidad internacional, reconocimiento de créditos y normativa de evaluación y calificación. La UGR dispone de un sistema de seguimiento de la actividad docente.

El centro ha desarrollado directrices específicas y normativas que, según el autoinforme, han facilitado la coordinación administrativa y académica del título respecto del TFM y prácticas externas.

La CGIC y la CAM han trabajado para mejorar algunos problemas de coordinación detectados, como en el caso de la carga de trabajo no presencial de algunas asignaturas, para la que se definió una acción de mejora que se ha completado.

La satisfacción de los estudiantes con la atención a reclamaciones y sugerencias es baja (2/5). Se alude a que es habitual todos los cursos, incluso en los que no se ha formulado ninguna queja ni sugerencia por el formulario correspondiente de la web; que la mayoría de quejas son leves y se suelen presentar de forma directa al profesor o al coordinador sin pasar por el formulario oficial de la web del máster.

Los estudiantes valoran bien los sistemas de evaluación, pero no tanto la cronología y coordinación de las actividades asociadas a dicha evaluación. Se ha creado una nueva acción de mejora cuyo objetivo es implementar un calendario de actividades de evaluación. El indicador de satisfacción de los estudiantes con la planificación y desarrollo de la enseñanza ha crecido, encontrándose en 3,06. En el profesorado el valor es de 3,53.

Un aspecto a tener en consideración tiene relación con las adaptaciones a la situación de pandemia los estudiantes valoran de manera media baja la temporalización de horarios, calendario de exámenes, plazos de entregas de trabajos y de manera baja (2) la coordinación entre profesores que imparten diferentes asignaturas.

Los procesos administrativos se desarrollan de manera correcta y centralizada. Existen normativas relativas a los ámbitos administrativos más comunes que están disponibles de manera pública en la página de la Universidad. La satisfacción del estudiantado con los procesos administrativos es de un 3,83 y la del profesorado un 4,63 sobre 5 en el curso 2018/2019. El grado de satisfacción de los estudiantes con la oferta de movilidad es bajo, aunque en realidad no hay movilidad de hecho. La satisfacción con las prácticas externas, a pesar de no ser muchos los estudiantes que las realizan, es muy buena (en todos los indicadores superan el 4). La satisfacción con los procesos en la época de pandemia se puede considerar buena.

De la información obtenida de la documentación analizada y de las entrevistas con los diferentes grupos en la visita se obtienen conclusiones a tener muy en cuenta. En lo referente al diseño del plan de estudios, se perciben, por parte de los actores, contenidos desactualizados; además, debido a las diferentes procedencias y a que se pasa de una especialización en los grados a generalización en el master, hay estudiantes que solo en algunas asignaturas ven contenidos nuevos, encontrando que otras tienen los mismos contenidos que en grado, además de desactualizados respecto de lo que usan todas las empresas. No hay complementos para aquellos alumnos que tienen diferentes procedencias. Los contenidos de las asignaturas no se ajustan a los créditos y la metodología inversa está mal aplicada. El diseño del máster se ve por parte de profesorado y egresados como un repositorio de contenido diferentes, donde faltan prácticas curriculares.

El master, de 72 créditos en un solo curso, se evalúan por trabajos y en alguna asignatura tienen hasta 18. La carga lectiva del segundo cuatrimestre es muy alta y la coincidencia con el desarrollo del TFM hace que sea muy difícil llevar todo adelante.

La movilidad del estudio, que tienen acuerdos con bastantes universidades, solo es en sentido entrante; al ser un

Código Seguro de Verificación: R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	5/13
			

año con las asignaturas obligatorias muy duras dificulta mucho realizar movilidad; saldrían solo para la realización de TFM.

En lo referente a coordinación del profesorado, a petición de los estudiantes se abrió una AM que esperan que para el curso que viene empiece a dar sus frutos. Se ha intentado hacer la coordinación a nivel de departamentos.

Las Prácticas en empresas son difíciles de realizar al ser un máster de un solo año académico, con mucha carga de las asignaturas. Por las prácticas se convalidan/reconocen 6 créditos, por lo que no se ve viable realizarlas. Pero, sin embargo, los empleadores indican que la asignatura de prácticas les daría un contacto real con el mundo laboral y debería potenciarse y ampliar los créditos.

Para intentar dar solución a alguna de las cuestiones anteriores, la Universidad pone en marcha: la Acción de Mejora (RA-R-017160) para el análisis del calendario de actividades de evaluación y del esfuerzo requerido, que podría ser más ambiciosa; continuar con una acción de mejora vigente sobre la coordinación de entregas y pruebas de las asignaturas y estudiar contenidos solapados o "gaps".

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo un estudio en profundidad del diseño del programa formativo haciendo una revisión de contenidos de asignaturas de manera que no se perciba, por parte de estudiantes y profesores, que es un repositorio de contenidos y cerciorarse de que son contenidos actualizados.

Establecer un procedimiento u órgano para garantizar la coordinación de la titulación, que se encargue de que exista una coordinación de temporización de actividades, entregables y pruebas, que no haya contenidos solapados ni gaps.

Se recomienda llevar a cabo acciones que potencien y faciliten la realización de prácticas en empresas y movilidad, considerando, si es necesario el desarrollo de TFM en ellas.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe llevar a cabo una acción de mejora para evitar que se repitan en el máster contenidos de grado, en su totalidad; utilizar la opción de incluir complementos según la procedencia del grado de los estudiantes, si es necesario.

Se debe estimar correctamente el esfuerzo en horas que requieren a los estudiantes las diferentes actividades que se plantean desde cada asignatura. Se debe analizar en profundidad la carga lectiva conjunta del segundo cuatrimestre donde coexisten múltiples asignaturas, el TFM y las prácticas, en caso de realizarlas.

3.4. PROFESORADO

Se alcanza parcialmente

Se facilita una tabla de profesorado por categorías, indicando porcentaje de doctores y tramos de investigación. La plantilla docente es adecuada y permite garantizar la adquisición de las competencias por parte del estudiantado. La evolución de sexenios, categorías académicas, experiencia docente, y otros es satisfactoria. La plantilla docente no ha sufrido modificaciones notables con respecto a lo previsto en la memoria de verificación y por lo tanto es suficiente y adecuada para la impartición del título. Con relación a la estabilidad del profesorado, la evolución del profesorado implicado en el máster en número de sexenios es positiva. De los 26 profesores 11 son catedráticos y 10 titulares de universidad. 22 tienen más de 15 años de experiencia docente. En total se supera el valor de 60 sexenios.

La satisfacción del alumnado con todos los ítems que tiene que ver con la actuación docente del profesorado supera el valor de 4 en todos los casos (incluso en alguno el 4,5).

Respecto del aspecto de innovación docente, se proporcionan tablas con la participación del profesorado en

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	6/13
			

proyectos de innovación docente y en cursos de formación docente. Se refleja un total de 9 participaciones en 7 proyectos de innovación docente y 11 participaciones en 6 cursos de innovación, que dado el número de profesores del master y su perfil, podría ser mayor. No se dispone de datos sobre quinquenios y resultados de la evaluación mediante Docencia, pero dado el perfil y la evolución de los indicadores se infiere que es adecuada.

Existe un marco normativo genérico regulador de Trabajos Fin de Máster de la UGR, así como normativa adaptada y procedimientos específicos del centro, que tienen también en cuenta las preferencias de profesores y estudiantes. El procedimiento de selección y asignación de directores de TFM es funcional y se halla debidamente publicado; existen criterios y se valoran positivamente.

En la web del Título se publican los criterios de asignación de TFM a estudiantes y procedimiento a seguir para la realización y defensa de TFM, además del listado de TFM asignados. El perfil docente e investigador del profesorado que supervisa los TFM coincide con el perfil del profesorado del Máster. El profesorado que dirige TFM suele mantenerse a lo largo de los años, lo que aporta una experiencia previa. Se valora positivamente la existencia de directrices sobre el desarrollo de la asignatura Trabajo Fin de Máster y la elaboración de una propuesta de rúbrica para la evaluación de los TFM. El grado de satisfacción de los estudiantes con el procedimiento realizado para la elección y desarrollo de los TFM es adecuado (3,78 en el curso 18/19). En las audiencias se pudo confirmar que el profesorado y el alumnado están cómodos con el sistema planteado.

Para la coordinación docente se realizan reuniones periódicas. Anualmente se hacen dos: una al inicio y otra al final del curso para organización y evaluación de la docencia. Aparte de ello, se indica que en cada semestre se hace una reunión en la que participa todo el profesorado que ha impartido asignaturas en ese semestre, de tal forma que se pueden buscar sinergias, proponer ideas, detectar problemas y sugerir mejoras. Además, en asignaturas con varios profesores, se realizan reuniones durante todo el cuatrimestre para organizar y supervisar el desempeño de la docencia y la respuesta del alumnado.

No se indica en el autoinforme si existen coordinación en la asignación de calendarios para entregas de prácticas, pruebas, test, y otras, de manera que no haya coincidencias ni agrupamientos en periodos cortos, aunque de las entrevistas de la visita se obtiene esta información.

En lo que respecta a prácticas externas, debido al reducido número de estudiantes que eligen esta opción, solo el profesor responsable de la asignatura optativa "Prácticas de Empresa" ha realizado las labores de tutorización docente de las prácticas curriculares. En este aspecto sería beneficioso que la asignación de profesorado se realizara en función de la temática y objetivos de la práctica, de manera que su perfil fuera más afín a la tarea del estudiante.

La satisfacción de los estudiantes con la coordinación entre el profesorado no se suministra, con excepción de la época de pandemia.

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo actuaciones para poder disponer de datos periódicos que den información sobre la satisfacción con la coordinación del profesorado.

3.5. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Se alcanza

En base a la información detallada en el autoinforme, se cuenta con medios materiales adecuados para la docencia y la investigación. Todos los servicios de apoyo de UGR se encuentran certificados en la Norma ISO 9001. Además de los recursos y servicios centralizados de la UGR (centro de promoción de empleo, y otros), el ambiente y recursos para el estudio (tecnológicos de infraestructura, documentación, espacios y seminarios) se indica que son adecuados. El título dispone de infraestructura, los recursos materiales y servicios disponibles de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías informática y de Telecomunicación para la realización de las actividades formativas.

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	7/13
			

Al aumento de demanda se ha dado respuesta con más recursos. Aunque, en general, hay una opinión favorable y suficiente por parte de todos los colectivos acerca de los equipamientos y los recursos puestos a disposición, la evolución de la implantación de las titulaciones del centro y la creciente demanda de las mismas, hace cada vez más necesaria, una ampliación de sus instalaciones.

La infraestructura y recursos descritos hacen referencia a servicios generales (aularios generales, aulas de videoconferencia, equipos multimedia para docencia, bibliotecas, acceso a internet, campus virtual, sistema de atención al usuario, etc.). Se facilita, en la web, acceso a un listado de recursos (instrumentos, instalaciones, laboratorios, y otros)

De la información la obtenida en las entrevistas con los grupos de interés en la visita se obtiene que hace tiempo que están muy ajustados de espacio. Lo que han puesto en conocimiento de la Universidad, que sabe la situación y, aunque se han ido dando algunas soluciones, siguen con necesidades, fundamentalmente en laboratorios. Actualmente se está en fase de desarrollo una memoria de necesidades de expansión para un nuevo edificio, ya que existe más demanda de estudiantes, pero no la pueden acometer por falta de espacio.

Los laboratorios son de tamaño pequeño para el tamaño de los grupos y no se pueden organizar más grupos más pequeños, lo que es un condicionante de la Escuela. El material disponible se considera aceptable.

La satisfacción de los estudiantes con las infraestructuras, recursos y servicios es de 3,66 habiendo aumentado respecto del último curso de que se dispone datos. La valoración para el profesorado es de 4,33 y del PAS de 3,94. Con respecto a los recursos humanos, se cuenta con el personal de Administración y Servicios de la ETSIT realiza las funciones de gestión, apoyo y asistencia a la docencia, al estudio y a la investigación. También se cuenta con el personal de gestión acede a la EIP. De la información obtenida, se desprende que existen algunos retrasos significativos en las tramites a realizar en la EIP. La valoración de la adecuación del personal de administración y servicios y del personal de apoyo también es buena. En el curso 18/19 Todos los valores son superiores a 3,8. En el curso 19/20 la satisfacción de los estudiantes ha descendido de 3,8 a 3,41, lo cual, dadas las circunstancias no es muy significativo.

La UGR planifica el proceso de orientación al estudiantado desde una perspectiva global y asumida por todos los órganos que interaccionan con el estudiantado de una forma descentralizada. Las acciones globales recaen sobre los Vicerrectorados de Estudiantes y Relaciones Internacionales; la mayoría sobre el Vicerrectorado de Estudiantes y las actividades de orientación a estudiantes de movilidad en el de Vicerrectorado e Relaciones Internacionales. Se valoran de forma positiva las acciones de orientación académica y profesional puestas en marcha a través de sus diferentes estructuras (Páginas Web, Guías, Folletos, Carteles, Puntos de Información o Consulta presencial, Puntos de Información o Consulta telefónica, Jornadas de Recepción de Estudiantes, Redes Sociales, Centro de Información Estudiantil, Programa de Competencias Transversales, Guías de orientación a estudiantes con discapacidad, orientación a estudiantes de movilidad, programa Mentor.

En el centro y el título se llevan a cabo un buen número de acciones de orientación como jornadas, mesas redondas, talleres de capacitación, recepción de estudiantes al principio del curso, y otros. Se realizan seminarios impartidos por numerosas empresas en los cuales se orienta profesionalmente. En el último curso la satisfacción del estudiantado con la orientación académica es de 2,68 y con la orientación profesional es de 2,67, y en esas valoraciones o similares se encuentra el curso anterior. El profesorado valora la satisfacción con el asesoramiento y orientación académica de los estudiantes con valores cercanos a 4 y el asesoramiento y orientación profesional con valores desde 3,29 a 3,6

La Universidad ofrece orientación académica y profesional, aunque no siempre los estudiantes las conocen, identifican o hacen uso de ellas. Sería muy beneficioso que las acciones de orientación realizadas por el centro, junto con las de la Universidad, se incluyeran en un programa de centro para que tenga visibilidad e impacto entre los estudiantes y estos tengan una mejor identificación y sensación de las mismas, hagan más uso y mejore la satisfacción.

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	8/13
			

3.6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Se alcanza parcialmente

El análisis de la información disponible permite concluir que las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos del título. A lo largo de las distintas fases del programa formativo se ha intentado asegurar la idoneidad y suficiencia de las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación para garantizar la adquisición de las competencias definidas en cada materia.

Se utilizan los modelos de guía docente generados por la Universidad centralizadamente. Así, se recogen la metodología información de actividades formativas, sistemas de evaluación. Los resultados de aprendizaje han sido objetos de evaluación y mejora en el proceso de seguimiento interno y externo del título. Se revisan y aprueban todas las guías docentes de las asignaturas, asegurándose de que los datos estén correctos y acordes con la memoria del título.

El análisis de la información disponible (en las guías docentes fundamentalmente) pone de manifiesto que los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología de enseñanza de las asignaturas y garantizan la adquisición de competencias. Cabe añadir, además, en relación a la evaluación de los TFM, la existencia de una rúbrica que contempla la evaluación de competencias.

Durante la implantación y desarrollo del Título, la Comisión Académica y la de Calidad han realizado un seguimiento continuo del desarrollo de la enseñanza y de la coordinación docente, como se indica en los autoinformes de seguimiento.

El número de no presentados en el global del título es actualmente del 16% habiendo descendido desde un 32% dos años atrás. Los no presentados en TFM eran de casi un 70%, reducido en el último año a un 38%. Una de las causas detectadas es que un gran número de estudiantes ya están trabajando retrasan el TFM para siguientes convocatorias.

En las entrevistas de la visita se detecta que es necesario garantizar competencias en temas de vanguardia como Cloud Computing y adecuar correctamente las metodologías de impartición, concretamente la metodología inversa, siempre con una correspondencia adecuada entre créditos y esfuerzo requerido. También se detecta que se deben adecuar y actualizar los paquetes software utilizados. Por otro lado, la evaluación se basa fundamentalmente en la realización de trabajos prácticos, pero se detecta que son extremadamente numerosos. El número de trabajos desarrollados por asignatura llegan a ser hasta 16.

Por otra parte, se manifiesta que la carga de trabajo correspondiente a la realización de TFM es superior a los créditos y, por tanto, es necesario garantizar que existe un equilibrio entre créditos y trabajo necesario.

Un aspecto que también se menciona, repetidamente en las entrevistas de la visita, es la dedicación de 72 créditos ECTS en un solo curso académico, donde, además, coexisten 6 asignaturas con TFM y posibilidad de prácticas en empresas.

La satisfacción del alumnado con la planificación y desarrollo de la enseñanza del título ha crecido hasta el 3,06. La satisfacción del profesorado está alrededor de 3,5. Las valoraciones en época CIVID son buenas, excepto con la coordinación entre profesores que presenta niveles muy bajos.

De las actuaciones realizadas para la adecuación a la situación de pandemia se obtienen unos valores de satisfacción de valor medio.

Como se indico en el Criterio 3, la Universidad ha puesto en marcha la Acción (RA-R-017160) para el análisis del calendario de actividades de evaluación y del esfuerzo requerido,

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo una acción de mejora para garantizar competencias en contenidos de vanguardia y adecuar correctamente las metodologías de impartición y particularmente la clase invertida.

Se recomienda realizar un estudio de correspondencia ente créditos y esfuerzo requerido en TFM.

Se recomienda analizar si es adecuada la cantidad de trabajos prácticos que los estudiantes deben presentar en el

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	9/13
			

curso.

Se recomienda estudiar la conveniencia, o no, de mantener los 72 ECTS del estudio en un solo curso.

3.7. INDICADORES

No se alcanza

A partir del curso 2016/2017, la Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva se hizo cargo de todo el proceso de evaluación docente utilizando el cuestionario aprobado por el Consejo de Gobierno.

Se valora positivamente la contribución de los resultados de satisfacción del estudiantado, profesorado y PAS en el programa formativo. La valoración del alumnado, en lo que se refiere al grado de cumplimiento de las expectativas sobre la Titulación, subió de 2 a 3,55 y en el curso 19/20 ha descendido a 2,78; con la satisfacción general el valor desciende de 3,33 a 2,67. Respecto a la satisfacción del profesorado, la satisfacción general es de 3,50 y con la actividad docente de la valoración es de 4,5, mantenida. La satisfacción del PAS presenta un valor medio de 3,5. No existen datos al respecto ni de egresados ni de empleadores, lo cual es un hándicap al tratarse de una segunda renovación.

Las prospectivas de encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado, en lo que respecta a la satisfacción del alumnado, son concluyentes en sentido positivo. Puede verse cómo la planificación de la docencia, cumplimiento del plan docente, así como la adquisición de competencias y la evaluación de los aprendizajes ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes y satisfacción general del alumnado con la actuación docente del profesor ha experimentado una mejora considerable a partir del curso 17/18 superando ampliamente el valor de 4.

Sobre el desempeño de la acción de los tutores de prácticas externas la satisfacción del estudiantado con los tutores de prácticas se encuentra en un 3,5 sobre 5 en el curso 2018/19 (último del que se dispone información), y ha sufrido una gran bajada respecto al curso anterior, que se situaba en 4,71. El resto de aspectos de prácticas, antes las preguntas: ¿ha cubierto las expectativas? ¿valoración de las prácticas realizadas en su conjunto? y ¿oferta de entidades? alcanza valores de 4,5. La Valoración de oferta de Prácticas Externas presenta una satisfacción de 4,5.

En lo relativo a movilidad, es prácticamente inexistente ya que, en los años de que se disponen datos, no ha existido ni movilidad entrante ni saliente. El centro lo justifica debido a que es un máster de un solo año.

La causa se apunta a la duración de un año académico del máster y la concurrencia de asignaturas obligatorias muy duras dificulta , y optativas con TFM. Además, se infiere, de las entrevistas el desequilibrio entre la carga de trabajo de las asignaturas y los ECTS asignados.

La orientación académica y profesional presenta una situación paradigmática, ya que existen servicios y actuaciones desde la Universidad y el centro en este sentido, pero los estudiantes no hacen uso de ellas, o no las identifican como tal. La satisfacción del estudiantado con los servicios de orientación es media, de 2,68 para el académico, y 2,67 para el profesional. Son valores que no han variado significativamente con respecto al curso anterior. Para el profesorado la satisfacción con la orientación académica presenta una satisfacción que ha mejorado, y con la profesional ha empeorado, siendo el valor de 3,29.

En relación a la satisfacción con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación. Los estudiantes muestran su satisfacción y manifiestan que los recursos son aceptables. Se sitúa en 3,66 sobre 5 para el curso 2018/2019 para el PDI es de 4,33 y para el PAS 3,94. En todos los casos existen variaciones entre los diferentes cursos, pero en un rango de valores similares. Es una opinión común, que en el centro existe falta de espacios, y actualización de algunos equipamientos que van a quedar obsoletos en breve; Los recursos e infraestructuras disponibles y el número global de estudiantes en la Escuela no están en la ratio necesaria, aunque dado el números de alumnos de este máster la incidencia en el mismo es baja.

Realizando un análisis de la evolución temporal de los indicadores académicos se obtienen los siguientes datos:

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	10/13
			

tasas de graduación cercanas 60%, pero habiendo pasado en años anteriores por el 100% y 78%. Las tasas de eficiencia cercana al 90 %. La tasa de éxito no se proporciona. Las tasas de abandono son del 36% habiendo crecido de forma abrupta. Es un valor alto, pero los valores son mejores que la media de Andalucía y nacional. Es extraño que con 50 plazas ofertadas y 116 solicitud finalmente solo se matriculen 22 o 31 alumnos.

De las estadísticas de inserción laboral, para las promociones de las que se dispone de datos desde la promoción 2014/2015, prácticamente el 100% de los egresados se encuentra trabajando un año después de completar sus estudios.

El título, teniendo en consideración el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles, se considera que es sostenible. El plan de estudios está completamente implantado, la calidad del profesorado está contrastada y se refleja en los buenos indicadores de los resultados de aprendizaje.

Para dar respuesta a algunos de los puntos susceptibles de mejora, la Universidad pone en marcha acciones relacionadas con: la difusión de las acciones de orientación académica y profesional; por otro lado, en el proceso de revisión del cuestionario de satisfacción del estudiantado con la titulación llevado a cabo desde la UCIP, se han añadido ejemplos de actuaciones relacionadas con las orientación académica y profesional; también planifican una Acción de Mejora (RA-M-018184) para la recogida de datos de satisfacción de los empleadores basada en una propuesta diseñada en el grupo de observatorios de empleo de la CRUE, pero que no se percibe que vaya a dar respuesta a disponer de información sobre la satisfacción de los egresados y tutores externos.

Recomendaciones:

Se recomienda ejecutar actuaciones que mejoren la participación, percepción y uso de los estudiantes en lo referente a asesoramiento y orientación académica y profesional.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben implantar procedimientos para la realización de prospectivas y recogida de datos sistemática de egresados y empleadores, y para tener en cuenta su opinión en la gestión, garantía de calidad del título y realimentación de actores de interés de la sociedad.

Se deben implantar procedimientos institucionalizados de contacto, seguimiento de la actividad laboral y toma de opinión de egresados y también para hacer participantes a los empleadores en opinión sobre los programas formativos, prospectivas, planes de orientación, necesidades del título. etc. ETSIIT

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 de Especial Seguimiento:

Se deben incluir en la información indicadores de satisfacción de los egresados y empleadores y de tutores externos de prácticas.

2. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE CALIDAD

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo actuaciones para poder disponer de datos periódicos que den información sobre sobre la satisfacción con la coordinación del profesorado.

Se recomienda resolver completamente todas las acciones de mejora que están en marcha.

Código Seguro de Verificación: R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	11/13
			

Se recomienda llevar a cabo acciones que potencien y faciliten la realización de prácticas en empresas y movilidad, considerando, si es necesario el desarrollo de TFM en ellas.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben implantar procedimientos para la realización de prospectivas y recogida de datos sistemática de egresados y empleadores, y para tener en cuenta su opinión en la gestión, garantía de calidad del título y realimentación de actores de interés de la sociedad.

Se deben llevar a cabo acciones para poder disponer, periódicamente, de información de las encuestas realizadas a tutores externos de prácticas.

3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo un estudio en profundidad del diseño del programa formativo haciendo una revisión de contenidos de asignaturas de manera que no se perciba, por parte de estudiantes y profesores, que es un repositorio de contenidos y cerciorarse de que son contenidos actualizados.

Establecer un procedimiento u órgano para garantizar la coordinación de la titulación, que se encargue de que exista una coordinación de temporización de actividades, entregables y pruebas, que no haya contenidos solapados ni gaps.

Se recomienda llevar a cabo acciones que potencien y faciliten la realización de prácticas en empresas y movilidad, considerando, si es necesario el desarrollo de TFM en ellas.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se debe llevar a cabo una acción de mejora para evitar que se repitan en el máster contenidos de grado, en su totalidad; utilizar la opción de incluir complementos según la procedencia del grado de los estudiantes, si es necesario.

Se debe estimar correctamente el esfuerzo en horas que requieren a los estudiantes las diferentes actividades que se plantean desde cada asignatura. Se debe analizar en profundidad la carga lectiva conjunta del segundo cuatrimestre donde coexisten múltiples asignaturas, el TFM y las prácticas, en caso de realizarlas.

4. PROFESORADO

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo actuaciones para poder disponer de datos periódicos que den información sobre la satisfacción con la coordinación del profesorado.

6. RESULTADOS DEL PROGRAMA

Recomendaciones:

Se recomienda llevar a cabo una acción de mejora para garantizar competencias en contenidos de vanguardia y adecuar correctamente las metodologías de impartición y particularmente la clase invertida.

Se recomienda realizar un estudio de correspondencia ente créditos y esfuerzo requerido en TFM.

Se recomienda analizar si es adecuada la cantidad de trabajos prácticos que los estudiantes deben presentar en el curso.

Se recomienda estudiar la conveniencia, o no, de mantener los 72 ECTS del estudio en un solo curso.

7. INDICADORES

Recomendaciones:

Se recomienda ejecutar actuaciones que mejoren la participación, percepción y uso de los estudiantes en lo referente a asesoramiento y orientación académica y profesional.

Recomendaciones de Especial Seguimiento:

Se deben implantar procedimientos para la realización de prospectivas y recogida de datos sistemática de egresados y empleadores, y para tener en cuenta su opinión en la gestión, garantía de calidad del título y realimentación de actores de interés de la sociedad.

Se deben implantar procedimientos institucionalizados de contacto, seguimiento de la actividad laboral y toma de

Código Seguro de Verificación:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	12/13
			

opinión de egresados y también para hacer participantes a los empleadores en opinión sobre los programas formativos, prospectivas, planes de orientación, necesidades del título. etc. ETSIIT

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:R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX. 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	25/06/2022
ID. FIRMA	R2U2T8LUQ9FFZ7G9TYDBQ7BNRA87RX	PÁGINA	13/13
			