



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS curso 19/20

(Convocatoria 20/21)

Datos de Identificación del Título

Universidad de Sevilla	
M. U. en Ingeniería Química	
ID Ministerio	4316622
Curso académico de implantación	2018/19
Web del Centro/Escuela de Posgrado	https://www.us.es/centros/escuela-tecnica-superior-de-ingenieria
Web de la Titulación	https://www.us.es/estudiar/que-estudiar/oferta-de-masteres/master-universitario-en-ingenieria-quimica
Convocatoria de renovación de acreditación	2020/21
Centro o Centros donde se imparte	E.T.S. de Ingeniería

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE.

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

ANÁLISIS

Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título

Difusión Institucional:

La página web del título (web institucional) y la del Centro (Escuela Técnica Superior de Ingeniería, ETSI) responsable del mismo (evidencia 55.1) son los medios preferentes de difusión de la titulación.

Adicionalmente, como refuerzo en los aspectos de su competencia, la información sobre el título también aparece reflejada en la página web del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental (evidencia 55.2), ya que este departamento imparte la totalidad de las asignaturas correspondientes al Módulo de Procesos Químicos (único módulo no transversal con otros másteres).

Difusión a estudiantes de la Universidad de Sevilla o alrededores:

Otra acción de difusión del título es a través del "Salón del Posgrado", celebrado por la Universidad de Sevilla (evidencia 55.2), con el objeto de difundir los títulos de Máster ofertados a prospectivos estudiantes, y entre ellos, el del Máster en Ingeniería Química, donde se atiende y reparte información (folletos, evidencia 55.3) a los alumnos interesados.

Finalmente, en la propia Escuela Técnica Superior de Ingeniería, se realizan jornadas a los estudiantes de último año del grado para presentarles los Másteres ofertados en la Escuela, entre ellos el Máster en Ingeniería Química, con presentaciones de 20 minutos de cada máster y un turno de 10 minutos para preguntar dudas de los alumnos interesados. A estas sesiones se invita a estudiantes del máster para que puedan responder a las preguntas de los potenciales estudiantes (mesas redondas).

Otras acciones de Difusión:

La Conferencia de Decanos y Directores de Ingeniería Química (CODDIQ), organismo que representa a los Centros que imparten estudios de Ingeniería Química en España, realiza acciones de difusión de las titulaciones, incluyendo al Máster en Ingeniería Química de la Universidad de Sevilla (Evidencia Ext-1).

La Comisión Académica del máster ha abierto un perfil en LinkedIn (evidencia: <https://www.linkedin.com/groups/13710257/>) para promocionar la titulación y desde la Dirección del Centro se realizan anuncios en Twitter y LinkedIn sobre las novedades de las titulaciones.

Mecanismos de actualización de la información relativa a: calendarios, guías docentes, organización docente, actividades formativas, prácticas, horarios, listado de centros de prácticas,...

Los mecanismos de actualización se encuentran descritos en la evidencia 54.1, y se describen a continuación brevemente:

- Una vez aprobado el Plan de Asignación de Profesorado (PAP) por los Departamentos involucrados en el título, y posteriormente por la Junta de Centro antes del comienzo del curso, la organización docente se introduce en la plataforma UNIVERSITAS XXI (Evidencia: <https://uxxi.us.es/ac>) y se envía a Ordenación Académica
- Las guías docentes (programas y proyectos docentes) de las asignaturas, son revisados y actualizados anualmente por los Coordinadores de las asignaturas, asignados en el PAP, dentro de un periodo establecido por el Vicerrectorado de Ordenación académica, a través de la Secretaría Virtual de la

Universidad de Sevilla (US) (Evidencia:<https://sevius.us.es/>). Dichas guías docentes serán las que se mostrarán en la página oficial del título.

- Las actividades formativas de cada asignatura se describen en el proyecto docente, y por tanto, se actualizan anualmente por el Coordinador de la asignatura.
- La gestión de las prácticas externas (listado de centros, asignación de alumnado) se realiza a través de la plataforma ICARO (Evidencia: <https://icaro.ual.es>). En cada curso académico se actualizan los convenios de prácticas y centros de prácticas, por parte del Servicio de Relaciones Exteriores de la ETSI. El listado de centros de prácticas así como prácticas ofertadas se puede visualizar en la web del Secretariado de Prácticas en Empresa y Empleo de la US (Evidencia: <http://servicio.us.es/spee/>) así como en la página web del Centro (Evidencia: https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas/ofertas_practicas).
- Una vez aprobada por la Junta del Centro, el calendario académico, horarios, aulas y exámenes se publica y actualiza continuamente a través de la página del Centro por la Subdirección de Actividades Docentes (evidencia: <https://www.etsi.us.es/academica>).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Se disponen de suficientes mecanismos de difusión, tanto virtuales como presenciales, para la difusión eficiente de información título a los agentes de interés.
2. El procedimiento de actualización de la IPD y sus actores están perfectamente definidos.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

- 54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.
- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del Título.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIwMDkyOTEzMzIucGRm>]
- 55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.
- 55.1 Página Web del Título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODkyMDIwMDkyOTEzMzIucGRm>]
 - 55.2 Página web adicional y Salón del posgrado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAyMDE3NTkucGRm>]
 - 55.3 Folleto informativo del título Salón posgrado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIwMTAyMDE3NTkucGRm>]
 - Ext-1 Conferencia de Decanos y Directores de Ingeniería Química (CODDIQ)
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIwMTAyMDA5MzQucGRm>]

II. INFORMACIÓN RELATIVA A LA APLICACIÓN DEL SISTEMA DE GARANTÍA INTERNA DE LA CALIDAD Y DE SU CONTRIBUCIÓN AL TÍTULO

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

ANÁLISIS

Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGC.

La US, con el objeto de favorecer la mejora continua de los títulos que imparte y de garantizar un nivel de calidad que facilite su verificación y posterior acreditación, aprobó en sesión de Consejo de Gobierno de 30 de septiembre de 2008, el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos Oficiales de la US (SGCT-US o SGC). Desde el curso 2009-10 se han generado cinco versiones del SGCT para realizar el seguimiento de los títulos (Evidencia 2.1: Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones), la última aprobada en diciembre de 2016. El SGCT de la US recoge de información a través de diferentes encuestas a los agentes de interés (estudiantado, profesorado, personal de servicios) con el fin de generar indicadores de resultados del título y satisfacción (Evidencia 1) que permitan tomar decisiones para la mejora continua de los títulos.

Dentro del SGC se establece una estructura de funcionamiento basada, principalmente, en una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) para cada Título, junto con una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), de rango superior a las anteriores, y transversal a todos las titulaciones de un mismo Centro. Las distintas comisiones, además, deberán estar articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos Grupos de Interés de los títulos. Este esquema general se complementa y adapta a las características propias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, incluyendo otros Sistemas de Garantía de Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos. En efecto, la ETSI es consciente de la importancia que tiene consolidar una cultura de la calidad en el ámbito universitario, y considera dicha consolidación como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes, de sus egresados, de sus estudiantes y de todas sus personas, sean reconocidas por sus Grupos de Interés externos, por lo que ha establecido una importante Política de Calidad transversal (Evidencia: <http://www.etsi.us.es/calidad>). Así, como elementos relevantes de la Política de Calidad de la ETSI, cabe señalar:

- 1) Establecimiento de la Misión, Visión y Valores, y sucesivos Planes Estratégicos
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009, de los reconocimientos de "Compromiso hacia la Excelencia", "Sello de Excelencia 300+" y "Sello de Excelencia 400+" según el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management).
- 3) Valoración Positiva por ANECA del Sistema de Gestión Interna de la Calidad del Centro en el Programa AUDIT para la adaptación al EEES en 2010.
- 4) De forma complementaria, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería cuenta con un Sistema Interno de Gestión de la Calidad en el marco de la norma ISO 9001:2008 (Evidencia 6.1) que si bien no cubre específicamente los criterios analizados en este Autoinforme al Máster en Ingeniería Química si que cubre aspectos transversales que apoyan la docencia del título como son:

Prestación de Servicios de Secretaría:

- Matriculación.
- Reconocimientos de Estudios y Adaptaciones.
- Expedición de Títulos.
- Gestión de Actas de Examen.
- Devoluciones de Precios Públicos y Tasas Académicas.
- Reservas de Espacios

Prestación de Servicios de Movilidad y Prácticas Externas:

- Movilidad de Estudiantes.

- Prácticas Externas.

Prestación de Servicios de Espacios y Medios:

- Control y Vigilancia del Centro.

- Gestión de Aulas.

- Gestión de la Correspondencia.

- Gestión de Espacios singulares.

- Gestión de Medios Audiovisuales.

Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

Todos los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad del título establecidos en la Memoria de Verificación han sido totalmente desplegados, actualizados y optimizados en las sucesivas versiones del propio sistema. Lógicamente, el grado de despliegue y optimización está directamente vinculado con la etapa o etapas del desarrollo del Máster a la que está asociado dicho procedimiento, en particular, los de más reciente implantación han sido los correspondientes a Inserción Laboral, Movilidad y Prácticas en Empresas.

Asimismo, estos procedimientos se han visto complementados en la ETSI con los propios procedimientos de la norma ISO 9001:2008 correspondientes a los servicios de Secretaría, Espacios y Medios Audiovisuales, Movilidad y Prácticas en Empresa, junto con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora (ya comentados en el apartado anterior).

La Dirección del Centro en coordinación con la Comisión de Garantía de Calidad del Título del título realizan el seguimiento del grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación, adoptando, en su caso, las medidas oportunas. En el caso de que dichas medidas requieran la autorización de la Junta de Centro, se presentarían en la sesión más cercana para conocimiento y, en su caso, aprobación. En el caso de que fuera necesaria la autorización del Vicerrectorado de Ordenación Académica se trasladaría la solicitud a través de la Unidad de Gestión de la Calidad de la Universidad de Sevilla (ogc@us.es).

Contribución y utilidad de la información del SGC a la mejora del título.

El análisis y evolución de todos los indicadores contenidos en el Sistema de Garantía de Calidad ha permitido a la Comisión de Garantía de Calidad del Título "Máster en Ingeniería Química" realizar el autoinforme de seguimiento del título del año correspondiente, señalando en cada procedimiento los puntos fuertes y débiles, y proponiendo diversas mejoras del título, como actualización de la información pública disponible y mejora de la coordinación entre las asignaturas.

A partir del autoinforme de seguimiento anual, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC) ha elaborado una propuesta de Plan de Mejora del Título que, posteriormente, ha sido sometido a debate, discusión y aprobación en la Junta de Centro, siendo finalmente remitidos al Vicerrectorado de Docencia y Secretario de Calidad de la Universidad de Sevilla (SGCT-US).

Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad y cambios significativos.

Los resultados de los indicadores que conforman los procedimientos del Sistema de Garantía de Calidad permiten tener una información cuantitativa en relación con el desarrollo del título. Esta información es de gran utilidad para la mejora de la titulación. La Comisión de Garantía de Calidad realiza anualmente una revisión de los valores obtenidos de los indicadores, comparándolos con los de otras titulaciones. Una vez realizado este análisis, se realizan propuestas de mejora en los casos en los que se estime oportuno.

Adicionalmente, la Comisión de Garantía de Calidad tiene reuniones periódicas con el objetivo de velar por el correcto desarrollo del título. En estas reuniones se analiza la información disponible y se identifican las acciones a realizar. Es de señalar que la comisión se entrevista con los distintos colectivos implicados en la titulación.

Entre los acuerdos adoptados y las recomendaciones realizadas para el correcto desarrollo del título se encuentran:

- Informar a los responsables de asignaturas de los resultados de los indicadores (por ejemplo, tasa de éxito) cuando los valores que se tienen son bajos o requieren su atención.
- Establecer reuniones de coordinación a principios de cuatrimestre para establecer un calendario coherente de las actividades y trabajos que han de realizar los estudiantes.
- Acordar criterios comunes para la oferta de prácticas extracurriculares, visitas a empresas, seminarios de expertos y otras actividades que requieren aprobación por el Centro o disponen de ayudas específicas (por ejemplo, del Plan Propio de Docencia de la Universidad de Sevilla o en el marco de la Cátedras de Empresa asociadas al máster: Cátedra INERCO, Cátedra CEPESA, Cátedra PRL o Cátedra de Economía Circular).

La CGCT utiliza Microsoft Teams como espacio dinámico de trabajo propio, con acceso compartido de información en la nube, planificación de actividades y contacto ágil entre los miembros. La composición de la Comisión de Garantía de Calidad del Máster está disponible públicamente en:

http://www.etsi.us.es/organizacion/comisiones_delegadas/csgc. Recientemente se ha incorporado un nuevo miembro (Mónica Rodríguez Galán) para aumentar la capacidad de trabajo de la comisión.

Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

La plataforma oficial interna de documentación que se utiliza es LOGROS (Evidencia 5.1). Es una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos oficiales de la US. LOGROS permite almacenar toda la documentación prevista en el SGCT y está disponible para todas las personas implicadas en el proceso. Esta plataforma permite generar y realizar el seguimiento, mantener toda la información relativa al SGCT-US y la elaboración de todos sus documentos. Durante el período de preparación de los informes y a través de su usuario virtual UVUS de la Universidad de Sevilla, cada miembro de la CGCT puede valorar los indicadores e ir haciendo aportaciones a dichos informes. LOGROS es la herramienta fundamental para el trabajo de todas las personas involucradas en el SGCT-US.

A lo largo del proceso de implantación del SGCT, la plataforma ha mejorado su aplicabilidad y está en continua actualización para adaptarse a los requisitos de sus usuarios así como a los de la Agencia de Evaluación. No obstante, sería deseable una mejora sustancial en las funcionalidades de edición del texto que faciliten la escritura, edición y posterior lectura de los informes, así como optimizar la disponibilidad y robustez de los indicadores, incluyendo la generación de gráficas.

El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.

El título cuenta con un plan de mejora (Evidencia 4.1) que se actualiza cada año. Dicho plan de mejora se complementa, aparte de lo especificado en el propio SGC de la Universidad de Sevilla, con reuniones específicas de seguimiento de la propia comisión del título. En dichas reuniones se discuten y proponen mejoras puntuales del título que se añaden posteriormente a la evidencia 4.1, al tener esta un carácter anual.

Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC.

Las modificaciones para la mejora del título "Máster en Ingeniería Química", surgen de la revisión de los indicadores proporcionados en ese curso académico, que se plasman en el Autoinforme de Seguimiento y en la elaboración del Plan de Mejora (evidencia 4.1). Son aprobados en última instancia por la Junta de

Centro, tras el trabajo de la CGCT y CGCC. Se siguen las actuaciones diseñadas en el SGC de la Universidad de Sevilla. Como ya se ha comentado, el plan de mejora ha permitido corregir deficiencias en la información pública disponible, coordinación entre asignaturas e infraestructuras.

Del proceso de seguimiento del título se ha elaborado, hasta el momento, un Plan de Mejora, correspondiente al curso 2019-18 (Evidencia 4.1). En dicho Plan de mejora, además de las recomendaciones de seguimiento, la Comisión, a partir de los indicadores obtenidos por el SGC, ha generado 2 acciones adicionales de mejora, de las cuales 2 de ellas ya han sido realizadas, y dos están en proceso.

Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

Los distintos responsables del Sistema de Garantía de Calidad han realizado las acciones oportunas para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, así como las propuestas de mejora derivadas del proceso e informes de seguimiento. No ha habido informes de modificación. Dichas acciones son descritas en el primer apartado del criterio 3 de este autoinforme. La valoración del cumplimiento de las diferentes acciones hay que considerarla como positiva y diligente.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. - La Comisión de Garantía de Calidad tiene reuniones periódicas con los distintos colectivos implicados en la titulación lo que permite detectar problemas en el desarrollo del título
-La Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios realiza reuniones cuatrimestrales de coordinación con los responsables de las asignaturas de cada curso, con el objetivo de organizar las actividades docentes de los alumnos de forma ordenada y compatible

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

- 1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.
- 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]
- 2.- Información sobre la revisión del SGC.
- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]
- 3.- Plan de mejora.
- 3.1 Plan de Mejora
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIwMTAyODEzNDUucGRm>]
- 4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.
- 4.1 Plan de Mejora_2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIwMTAyMTEwNTEucGRm>]
- 5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.
- 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]
- 6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de

excelencia.

- 6.1 Sistema Interno de Gestión de la Calidad ETSI

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIwMTAyMDA5NDkucGRm>]

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado/Máster.

ANÁLISIS

Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas

Las modificaciones de las Memoria de verificación asociada a las propuestas de mejoras recibidas en los informes de seguimiento (evidencia 9.1, 10.1 y 10.2) son las siguientes:

- i) Se ha incluido una descripción detallada de las materias que conforman los complementos formativos, de manera análoga a la información proporcionada para el resto de materias del plan de estudios (evidencia 8.2)
- ii) Se han incorporado a la memoria de verificación el convenio general que firman las empresas que ofertan prácticas a los estudiantes del Máster, como título de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, así como el listado actualizado de empresas de forma que se observe que existe una oferta extensa para satisfacer el número de plazas previsto para la realización de las prácticas optativas
- iii) Se ha añadido un criterio adicional en la evaluación del TFM para que se pondere tanto la memoria escrita como la presentación del mismo.

Estas modificaciones están pendientes de ser enviadas al Ministerio de Universidades para su aprobación e incorporación posterior a la memoria de verificación.

Por otra parte, se han recibido otras recomendaciones en los informes de seguimiento, que han llevado a las siguientes acciones en los planes de mejora (evidencia 4.1):

- i) Se ha actualizado y complementado la información pública en la página web oficial del título para que correspondan con la presentada en la memoria de verificación, en referencia a: recursos e infraestructuras disponibles, complementos de formación, trabajo fin de máster, criterios de admisión, plazas disponibles, coordinación vertical-horizontal, indicadores de calidad, horarios de clase y exámenes.
- ii) se han modificado las guías docentes para completar información (competencias, métodos de evaluación, contenido)
- iii) se ha modificado la distribución de asignaturas entre cuatrimestres, manteniendo la lógica del itinerario, para reducir la carga de trabajo del alumnado.
- iv) se han establecido reuniones de coordinación al comienzo del curso para evitar picos de trabajo de los estudiantes debido a exámenes parciales y trabajos en casa.

Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI) aplica la normativa de la Universidad relativa a la planificación y desarrollo del programa formativo de los títulos de la Universidad de Sevilla, como es:

- Normas de matriculación para Grados y Máster. En cada curso académico se actualizan dichas normas.
- Normativa de permanencia de estudiantes en la Universidad de Sevilla (Acuerdo 23/Consejo Social de 17/12/2008).
- Reglamento General de Actividades Docentes de la Universidad de Sevilla (Acuerdo Único del Claustro Universitario de 5/2/2009, modificado en sesión del 19/5/2010 y en sesión del 19/5/2011).
- Normativa de Exámenes, Evaluaciones y Calificaciones (Acuerdo de Consejo de Gobierno del 29/9/2009, y modificado el 18/3/2010).
- Normativa Reguladora de los Trabajos Fin de Carrera (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 21/12/2009) (Evidencia 15.1) y en este caso Normativa de Trabajos fin de Máster (TFM) del centro (Evidencia 15.2)
- Normativa de Prácticas Externas (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 25/7/2012, y modificado el 24/7/2013, y actualizada dicha normativa por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 23/5/2017) (Evidencia 14.1 Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas).

- Normativa Reguladora de Reconocimiento y Transferencia de Créditos en la Universidad de Sevilla (Acuerdo de Consejo de Gobierno de 22/11/2011, y modificado el 20/2/2015) (Evidencia 12.1: Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito)

Un añadido a la normativa anterior es la aprobación en la ETSI de un procedimiento para la Gestión de Prácticas externas (evidencia 14.2, Diciembre 2018), dentro del Sistema de Gestión de Calidad del centro. En dicho procedimiento se establece que las prácticas son gestionadas por el Servicio de Movilidad y Prácticas Externas de la ETSI, estando el procedimiento disponible públicamente (evidencia: https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas/practicas_empresas).

La Comisión de Garantía de Calidad del título, que a su vez es la Comisión de Seguimiento de los Planes de Estudio, apoyándose en la Subdirección de Actividades Docente y la Jefatura de estudios del centro, es la encargada de la planificación y coordinación del programa formativo y de las asignaturas del Máster. El criterio de actuación se basa en la coordinación docente entre las diferentes asignaturas para conseguir una adecuada distribución de la carga de trabajo del alumnado, teniendo en cuenta las múltiples actividades formativas (clases, exámenes, trabajos en casa). Para ello se realizan reuniones de coordinación a principio de curso entre la Comisión y los coordinadores de las asignaturas. Otro elemento planificado y coordinado es la fecha de exámenes finales, cuya elección se realiza por el Centro, y se supervisa/corriga por parte de la Comisión. Las fechas de los exámenes pueden ser visionados por los estudiantes antes del periodo de matriculación en la página web del centro (Evidencia: https://www.etsi.us.es/academica/examenes_cursos).

Como plataforma de comunicación, intercambio y almacenamiento en nube de documentos relativos a su funcionamiento, organización de reuniones y planificación de tareas, la Comisión del Máster hace uso de la herramienta corporativa Microsoft Teams, adquirida por la Universidad de Sevilla. Esta herramienta permite un contacto rápido y directo entre los miembros de la Comisión.

Procesos de gestión administrativa del título, reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación o complementos de formación.

En la ETSI, la mayor parte de los procesos de gestión relativos a las actividades de Secretaría, Relaciones Exteriores, Movilidad y Prácticas en Empresa están certificados por la norma ISO 9001:2008 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos

Respecto a la gestión de prácticas externas se realizan según el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la US (evidencia 14.1) y procedimientos definidos por el propio Centro, (evidencia 14.2), articulados por el Servicio de Relaciones Exteriores de la ETSI.

La gestión de la movilidad de los estudiantes de la Escuela se realiza a través del Centro Internacional de la Universidad de Sevilla (Evidencia: <http://www.internacional.us.es/movilidad-internacional-estudiantes>) que se encarga de los aspectos administrativos/financieros, mientras que el Servicio de Relaciones Exteriores de la ETSI (Evidencia: https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas/movilidad) se encarga de la gestión académica, elaboración de los acuerdos de estudios , propuesta de acuerdos e información sobre los destinos. Además, existe un delegado de Movilidad del Máster que se ocupa expresamente de los asuntos concernientes a movilidad de alumnos entrantes y salientes (Evidencia: https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas)

Anualmente la CGCT analiza en el autoinforme de seguimiento los programas de movilidad y prácticas en empresa según el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la US (Evidencia 13.1 y 14.1, respectivamente).

El procedimiento de asignación de complementos de formación se realiza por la Comisión Académica del Máster, como se define en los apartados 4.2.1 y 4.6 de la memoria de verificación (evidencia 8.1), definiendo

un itinerario personalizado con complementos de formación para todos aquellos alumnos que no proceden de la titulación de Grado en Ingeniería Química.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Se ha conseguido un mayor equilibrio en la carga de trabajo del alumnado mediante: i) la realización de reuniones de coordinación a principio de curso ; ii) redistribuyendo asignaturas entre cuatrimestres respetando el orden lógico en el itinerario formativo.
2. Los procedimientos de de gestión administrativa del título, reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación o complementos de formación está perfectamente definidos.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

- 7.- Página web del título.
 - 7.1 Evidencia igual a la 55.1
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzMyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
- 8.- Memoria verificada.
 - 8.1 Memoria de Verificación actualizada
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
 - 8.2 Descripción complementos formación
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDIwMTAxNTE5NTUucGRm>]
 - 8.3 Prácticas en empresas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDIwMTAxNTE5NTYucGRm>]
- 9.- Informe de Verificación
 - 9.1 Informe de verificación
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
- 10.- Informes de seguimiento.
 - 10.1 Informe de seguimiento Julio 2019
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
 - 10.2 Informe de seguimiento Julio 2020
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIwMTAyMTA4MzYucGRm>]
- 12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.
 - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
- 13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.
 - 13.1 Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDQyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
 - 13.2 Procedimiento movilidad estudiantes (Centro)
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIwMTAxNTEyNTIucGRm>]
- 14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.
 - 14.1 Procedimiento para la evaluación de las Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]
 - 14.2 Gestión de calidad de las prácticas externas (Centro)
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIwMTAxNTEyMDYucGRm>]
- 15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.
 - 15.1 Evidencia igual a la 20.1

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm>]

- 15.2 Evidencia igual a la 20.2 (Centro)

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAxNTEwNTUucGRm>]

IV. PROFESORADO

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

ANÁLISIS

Valoración de cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación y si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título. Estos cambios han de ser contrastados con el número de alumnos matriculados.

El número de profesores en el último curso (2019-20), incluyendo asignaturas troncales y optativas (25 en total), es 31 (evidencia 7.1), aumentando ligeramente con respecto al presentado en la memoria de verificación (27).

El porcentaje actual de doctores involucrados en el título es alto (80.6%), similar al de la memoria de verificación (82,6%). El 13% del profesorado es catedrático, menor que el de la memoria de verificación (20%), aunque esto se compensará, pues dos profesores del máster (FJ Gutiérrez y José Morillo) consiguieron acreditarse y van a opositar a plazas de Catedrático en breve. El número de profesores titulares es 29%, el cual es menor que el que se indica en la memoria de verificación 40%. Esto nuevamente se va a compensar, ya que 5 profesores del Máster (Bernabé A. Fariñas, Diego Fuentes, Fernando Vega, Mónica Rodríguez, Pedro García) consiguieron acreditarse y van a opositar brevemente a plazas de profesor titular. El promedio de sexenios del profesorado con vinculación permanente es 2,94, algo superior al del profesorado presentado en la memoria de verificación (2,7), y se considera adecuado con el carácter investigador e innovador de estudios de máster. No pueden sacarse conclusiones estadísticamente significativas entre la formación del profesorado y el número de estudiantes matriculados, ya que el máster sólo se ha impartido en dos cursos académicos, aunque el número de matriculados ha aumentado de 22 en el 2018/19 a 27 en el 2019/2020.

Para completar la formación académica con la experiencia del ejercicio de la profesión, en el máster participan profesores asociados (13% del profesorado) así como colaboradores docentes externos (evidencia 17.2), cuya asistencia se financia a través del Plan Propio de Docencia de la US.

La calidad del elenco de profesores que imparte en el máster queda reflejada por la alta satisfacción global del estudiantado con la formación docente recibida (4,18 sobre 5) (evidencia 19).

Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFM y TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFM/TFG

El perfil del profesorado que supervisa un TFM está regido, de forma general, por la Normativa sobre Trabajos Fin de Estudios de la Universidad de Sevilla (evidencia 20.1) y en particular por la Normativa de trabajos Fin de Máster de la ETSI (evidencia 20.2) en la que el profesor debe tener plena capacidad docente y ser doctor, o tener 5 años de ejercicio de la profesión, para la poder tuturar un TFM. La oferta, adjudicación, entrega y defensa del TFM también se describe en la Normativa de TFM de la ETSI. La oferta de TFM se realiza a través de una plataforma web desarrollada en la ETSI, donde los profesores del máster cuelgan ofertas de TFM a principio del curso y los estudiantes seleccionan las que más les interese. Posteriormente, si existen varios solicitantes para un mismo TFM se sigue un criterio de asignación por expediente académico. La plataforma se mantiene abierta a lo largo de él por si surgen más ofertas. Este mismo procedimiento se sigue para la oferta de TFG o TFM para todas las titulaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería. La satisfacción de los estudiantes con este método de asignación es moderado (evidencia 20.2).

En la evidencia 20.1 se muestra que el profesorado que tutela los TFM de la titulación participan en la impartición del título y por tanto, su perfil es adecuado al poseer una adecuada formación docente e investigadora.

Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, en su caso.

La gestión de prácticas externas se realizan según el Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de la US (evidencia 14.1), el cual dicta que:

- a) Para las prácticas curriculares, un profesor de la universidad, con preferencia del propio centro universitario en el que se encuentre matriculado el estudiante y, en todo caso, afín a la enseñanza a la que se vincula la práctica, lo cual se ha tratado de llevar a cabo en todos los casos. La designación se hace conforme al procedimiento interno establecido en la ETSI (evidencia 24.2).
- b) En el caso de las prácticas extracurriculares, preferentemente un profesor de la universidad que imparta docencia en la misma rama de conocimiento de la enseñanza cursada o un técnico que haya sido formado para tal fin. Igualmente, la designación se hace conforme al procedimiento interno establecido en la ETSI (evidencia 24.2).

En el caso del máster actual el 87,5% de los profesores que han tutorado prácticas, ya sea curriculares o extracurriculares, impartían docencia en el título, y el 100% corresponden a áreas de conocimiento impartidas en el Máster (evidencia 23.1). Esta buena afinidad entre las prácticas y su tutorización, conlleva a que el grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas es notable (3,71 sobre 5) (evidencia 25.1), aunque inferior a la media de la Universidad de Sevilla (4,46).

Las funciones del tutor académico, tal como se describe en el procedimiento interno de prácticas de la ETSI (evidencia 24.2), es evaluar el autoinforme del estudiante sobre su práctica, acompañado de la evaluación del tutor de la empresa. Ambas evaluaciones servirán para calificar la práctica en empresa por el Servicio de Relaciones Exteriores de la ETSI.

Criterios de coordinación del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

El Máster en Ingeniería Química, al igual que el resto de títulos de la Universidad de Sevilla, dispone de mecanismos de coordinación vertical y horizontal, a través de las Comisiones de Docencia de los Centros y Comisiones de Garantía de Calidad y las Comisiones de Seguimiento de Planes de Estudios contempladas en el artículo 28.2 del Estatuto de la Universidad (evidencia 26.1). Brevemente, se desarrollan la coordinación docente en dos ámbitos:

- Ámbito intra-asignatura, a través de los profesores que imparten cada asignatura, siendo el responsable de la misma el Coordinador de la Asignatura. El POD del título se encuentra publicado en la web del US (evidencia 26.2)
- Ámbito inter-asignaturas, a través de la Comisión de seguimiento de Planes de Estudios, como responsable del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título, conjuntamente con los coordinadores de las asignaturas. El horario de las asignaturas se encuentra publicado en la web del Centro (evidencia 26.2)

Respecto a la coordinación inter-asignatura, en el Máster en Ingeniería Química se realiza una reunión de coordinación, antes del comienzo del curso, para distribuir la carga de trabajo del alumnado y evitar picos de trabajo por solape de exámenes parciales y trabajos para casa (evidencia 26.4). Estas reuniones también han motivado el cambio intercambio de asignaturas entre el primer y segundo cuatrimestre para distribuir la carga de trabajo del estudiantado (evidencia 26.3).

Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado

No se han encontrado recomendaciones ni sugerencias sobre la plantilla docente en los informe previos. Respecto a la mejora de la calidad docente, el profesorado participante en el máster ha realizado numerosos cursos de formación (42 en total) de diversa índole (idiomas, metodologías docentes, habilidades transversales,etc), con un asistencia en total de 108 profesores entre todos los cursos (evidencia 27.2) . Estos cursos se han articulado a través del Plan de Formación e Innovación docente de la Universidad de Sevilla (evidencia 27.1), ofertados a través del Secretariado de Formación y Evaluación (evidencia 27.3) y dirigidos por el Instituto de Ciencias de la Educación.

FORTALEZAS Y LOGROS

- 1. - La formación docente e investigadora del profesorado se considera adecuada para el perfil de estudios de máster.
- La formación docente se complementa con la experiencia profesional aportada por Profesores Asociados y colaboradores docentes externos
- El profesorado del máster está en continuo proceso de mejora a través de cursos de formación

Logros

- 1) El estudiantado valora como muy buena la formación docente recibida por el profesorado
- 2) El estudiantado está bastante satisfecho con la oferta de prácticas en empresa
- 3) Existe un mecanismo de coordinación vertical-horizontal bien definido que ha llevado a modificaciones para la mejora del título

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. 1) La satisfacción del estudiantado con el método de asignación de TFM es moderado.

Mejoras propuestas

- 1) Necesario recabar información del alumnado sobre mejoras del procedimiento de búsqueda y asignación de TFM existente. Probablemente los nuevos alumnos procedentes de fuera de la ETSI no estén informados de dicho procedimiento.

EVIDENCIAS

- 17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.
 - 17.1 Perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIwMTAwNTEExMDkucGRm>]
 - 17.2 Colaboradores docentes externos
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIwMTAxNjE4MjkucGRm>]
- 19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.
 - 19.1 Satisfacción del Estudiante con la actividad docente del profesorado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm>]
- 20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.
 - 20.1 Normativa TFC
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm>]
 - 20.2 (CENTRO) Normativa TFM
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMTAxNTA5NDgucGRm>]
- 21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.
 - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFM
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDIwMTAxNjE3MTcucGRm>]
- 22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los

TFG/TFM. - 22.1 Satisfacción de los alumnos con el TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. - 23.1 Información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIwMTAyMDE3NDYucGRm]
24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas. - 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzlyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 24.2 (CENTRO) Información sobre la gestión de las prácticas externas a nivel de centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIwMTAxNTExMTMucGRm]
25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTEyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IPD. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 26.2 POD y horarios. (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIwMTAyMjEwMzkucGRm] - 26.3 Resultados coordinación vertical-horizontal [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIwMTAyMDE4MDcucGRm] - 26.4 Reuniones coordinación 2019-20 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIwMTAyMDE4MDcuemlw]
27.- Plan de formación e innovación docente. - 27.1 Documento elaborado con web del PPD Vigente. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 27.2 Participación del profesorado en Acciones Fomativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDIwMTAwNjEzMjkucGRm] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos. - 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 28.2 Reglamento para la elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

ANÁLISIS

Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título.

La ETSI dispone de una infraestructura muy completa y de alto nivel como apoyo a la docencia de todas sus titulaciones, y en particular la de este Máster. Entre esta infraestructura hay que destacar:

- Aulas de docencia, distribuidas en cuatro plantas del edificio principal y en los laboratorios de cada uno de los departamentos.
- La Biblioteca, que con una superficie de 2.347 metros cuadrados, responde eficazmente a las necesidades de estudio e investigación de los alumnos y el personal docente e investigador. Cuenta con 524 puestos de estudio individual (393 conectados a red eléctrica), 12 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en Biblioteca y Departamentos ETSI, 8.458 títulos de revistas (8.299 en formato electrónico) y 7.829 trabajos académicos. Ofrece los siguientes servicios:• Información documental especializada (presencial y en línea)• Programa formativo en competencias en gestión de la información• Recopilación y sistematización de recursos especializados (bases de datos bibliográficas, normativa técnica, patentes, informes técnicos, webs de acceso libre, índice de citas y factor de impacto, etc.)• Autoaprendizaje: recopilación de recursos orientados al aprendizaje autónomo y la adquisición de competencias transversales (idiomas, certificación, formación continua, gestión del tiempo, métodos de estudio)
- El Centro de Cálculo es una unidad de apoyo a la investigación y la docencia cuyos objetivos son:• Gestionar los recursos informáticos y las comunicaciones de la Escuela.• Desarrollar y mantener los servicios telemáticos propios de la Escuela. El Centro de Cálculo de la Escuela de Ingeniería ha sido el primer servicio de informática y comunicaciones de una Escuela Técnica Superior de Ingenieros en España en conseguir el Certificado de AENOR en sistema de Gestión de Calidad ISO 9001. Entre sus instalaciones y servicios destacan:• Salas de ordenadores con un total de 385 PCs• Red WIFI. La E.T.S. de Ingeniería está incluida en la red ReInUS (REd Inalámbrica de la Universidad de Sevilla), que facilita el acceso a internet a los dispositivos móviles, desde cualquier lugar la ETSI.• Información y atención al usuario, tanto vía web como presencial a través del despacho de atención al usuario.
- Secretaría de alumnos, encargada de gestionar asuntos académicos y administrativos. Muchas de las gestiones pueden realizarse tanto por vía presencial como a través de la web de la ETSI.
- Consejería, distribuida por las diferentes plantas del centro y centralizada en la Consejería principal de la planta baja, se encarga de proporcionar soporte e información auxiliar sobre las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc...).
- Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.- Cafetería, que proporciona servicio de restauración en sus dos localizaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, este Máster hace uso intensivo de los laboratorios de aquellos departamentos directamente implicados en la titulación, entre los cuales destacan:

i) Departamento de Ingeniería Química y Ambiental. Dispone de laboratorios para prácticas de alumnos e investigación en ingeniería de control de la contaminación atmosférica, tratamiento de aguas y tratamiento y gestión de residuos sólidos. En estos laboratorios se cuenta con los siguientes equipos principales:

* Control de la Contaminación Atmosférica

* Tratamiento de aguas* Ingeniería de residuos sólidos

Estas infraestructuras para prácticas e investigación cuentan asimismo con un amplio número de equipos de análisis y toma de muestras. Asimismo, en las aulas del Centro de Cálculo de la ETSI se realizan las prácticas con simuladores comerciales de procesos (ASPEN Plus y BIOSIM) de especial interés y aplicación en Ingeniería Ambiental.

Laboratorio de Ciencia de los Materiales

- * Microscopía óptica: Preparación de muestras y análisis
- * Análisis elemental
- * Pulvimetalurgia
- * Determinación de propiedades mecánicas
- * Corrosión
- * Ensayos no Destructivos
- * Tratamientos térmicos
- * Prevención de riesgos laborales

ii) El Departamento de Ingeniería Energética pone a disposición sus instalaciones. En concreto:

- * Laboratorio de Termodinámica.
- * Laboratorio de Termotecnia.
- * Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos.
- * Laboratorio de ensayo de motores.

Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.

La ETSI cuenta con 93 personas dedicadas a labores auxiliares de administración y servicio que sirven de apoyo a la docencia e investigación. Entre estos servicios están la Biblioteca, el Centro de Cálculo, Relaciones Exteriores, Conserjería y Secretaría de alumnos, que realizan una labor de apoyo común a todas las titulaciones. Los laboratorios de los distintos departamento implicados en el Máster cuentan con personal específico de laboratorio .

Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

A lo largo de los años en los que lleva implantado el título Máster la Escuela Técnica Superior de Ingeniería ha venido realizando un proceso de mejora continua del aulario del edificio. Se han generado nuevas aulas de menor tamaño para adecuarlas al número reducido de alumnos de algunas asignaturas, actualmente se cuentan con 70 aulas de diferentes tamaños. Además, se han actualizado los equipos informáticos y los proyectores de las aulas. También se han dotado de tomas eléctricas debajo de las bancadas para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos. Estas mejoras son adecuadas para el correcto desarrollo de la titulación. Desde el punto de vista de la Enseñanza Virtual, en los últimos años se han producido mejoras en la plataforma de la Universidad de Sevilla que permiten integrar de un modo más eficiente las lecciones dentro de bloques temáticos de las asignaturas, generar sistemas de autoevaluación para los alumnos y recientemente, la retransmisión de las clases en línea si es necesario. En cuanto al personal dedicado a administración y servicios se va actualizando según el número de alumnos en el centro, debido a la implantación de nuevos títulos. La Biblioteca, por su parte, ha ido ampliando su fondo bibliográfico, pasando de 20 mil a 80 mil volúmenes en el mismo periodo de tiempo.

De igual manera, el Centro de Cálculo ha ampliado la cantidad de ordenadores disponibles y ha sustituido un número significativo de ellos por modelos actualizados. En cuanto al software disponible para la docencia e investigación, la ETSI ha firmado con la empresa MICROSOFT un acuerdo para la descarga de programas destinados a la docencia, para uso tanto por parte de estudiantes como del personal docente del centro. Para adecuarse a la situación vivida por la pandemia, la Subdirección de Digitalización y Comunicaciones de la ETSI ha conseguido implantar en el Centro de Cálculo un sistema de acceso remoto a los ordenadores del mismo (Evidencia: <https://broker-etsi.us.es/>), favoreciendo la optimización y el acceso online a los recursos

informáticos. Respecto a los recursos docentes dispuestos por los departamentos (material e instrumentación de laboratorio) se ha llevado a cabo la reposición de aquel deteriorado, desfasado, mejorando la capacidad y versatilidad de las prácticas ofertadas.

Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

En los últimos años, dentro de las líneas estratégicas de la Universidad de Sevilla, se ha priorizado la creación de un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con objeto de atender las necesidades de orientación y apoyo tutorial del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. El propósito es proporcionar apoyo al estudiante en su etapa preuniversitaria, durante su tránsito por los estudios universitarios y también en su integración profesional (Evidencias 31.1 y 31.2).

A este respecto la sensibilidad de la Universidad de Sevilla se hace patente a través de los planes y acciones contemplados en el I, II y III Plan Propio de Docencia (P.P.D.) (<https://ppropiodocencia.us.es/>), entre los cuales destaca el impulso dado a la implantación y difusión de los Planes de Orientación y Acción Tutorial (POAT, Evidencia 31.1), concebido como una conjunción de los POATs de sus diferentes Centros propios. De esta forma, se ha dado respaldo económico y funcional a las iniciativas de los Centros universitarios vinculadas a los POAT, facilitando la puesta en marcha de los mismos y, en su caso, apoyando la continuación de las acciones que ya se venían realizando.

El interés de la Universidad por la orientación y la acción tutorial también se demuestra en las sucesivas ampliaciones y mejoras implementadas en el portal del Centro de Atención al Estudiante (<http://cat.us.es/>, Evidencia 31.4), que a partir de este curso responde las consultas virtuales de forma ininterrumpida durante todo el año.

Dirigido a los estudiantes de la Universidad de Sevilla (matriculados o en proceso de matriculación), actualmente se ofrece información sobre el proceso de automatrícula, sobre Becas y Ayudas (propias y externas), actividades de orientación programadas (Curso de Orientación al Estudio y desarrollo de competencias informáticas e informacionales, Jornadas de Acogida, Programas de alumnos mentores, tutorías de titulación), información sobre prácticas en empresas, movilidad nacional e internacional, servicios ofrecidos a los estudiantes (asistenciales, deportivos, culturales, tecnológicos), actividades de participación en la vida universitaria, etc.

En el final de su etapa universitaria, las inquietudes de los estudiantes tanto de grado y máster, como los de doctorado, son distintas. La inminencia de la finalización de sus estudios les hace plantearse su futuro. En este sentido, la preocupación por la inserción laboral se incrementa en una doble dirección: en cuanto a los aspectos formativos y sobre las herramientas para la búsqueda de empleo.

En el primero de los supuestos la Universidad cuenta con herramientas varias como la orientación por perfiles profesionales y los talleres que se organizan para la mejora de las competencias transversales específicas para la búsqueda de empleo centrados en el diseño y defensa del currículum, las entrevistas de empleo, el diseño curricular por competencias, las cartas de motivación y presentación, el “elevator pitch” o el uso de las nuevas tecnologías en la búsqueda de empleo, entre otras.

En el segundo de los casos la universidad cuenta con 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 (con una cadencia de seis meses) que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo para nuestros alumnos al mercado laboral.

Por último, también se cuenta con herramientas de análisis, como el Laboratorio Ocupacional, basadas en el seguimiento de las trayectorias de nuestros estudiantes y que nos permiten implementar mejoras en la

orientación y en las herramientas disponibles para que mejoren sus oportunidades de acceso al mercado laboral.

Particularizando en nuestro centro, la ETSI cuenta con un servicio de Relaciones exteriores (https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas) encargado de gestionar y promover el intercambio de alumnos y personal docente con otras universidades, tanto a nivel nacional como internacional. También es responsable de gestionar y fomentar las prácticas y proyectos fin de carrera de los estudiantes de la ETSI en empresas e instituciones.

La actividad principal consiste en:

- Asesorar a empresas y estudiantes sobre los Programas de Cooperación Educativa, que son el marco legal que permiten a estos últimos realizar prácticas y proyectos fin de carrera en empresas e instituciones.
- Matricular a los alumnos extranjeros de intercambio y asesorarles durante todo el curso, solucionando los posibles problemas que se puedan encontrar a nivel académico.
- Informar y asesorar a los alumnos de la Escuela de los diferentes programas de intercambio existentes.
- Reconocer a los alumnos de la Escuela los estudios realizados en el extranjero en el marco de programas de movilidad.

Uno de los aspectos fundamentales en los estudios universitarios es la movilidad. En la ETSI se es consciente de esto y por eso es el centro de la Universidad de Sevilla que más recursos dedica a esta labor.

El trabajo realizado a lo largo de muchos años hace que, a día de hoy, se tengan convenios de movilidad con universidades europeas y americanas de alto nivel. En estos centros está garantizada la calidad de los estudios de los alumnos.

La ETSI es uno de los centros de la Universidad de Sevilla, que más plazas de movilidad ofrece. Dicha oferta se reparte entre universidades de los siguientes países: Alemania, Austria, Bélgica, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Eslovaquia, Finlandia, Francia, Grecia, Holanda, India, Irlanda, Israel, Italia, Portugal, Reino Unido, República Checa, Rumania, Suecia, Suiza y Turquía. Actualmente se sigue trabajando para que en las futuras convocatorias se oferten más plazas, sin perder la calidad de las universidades socias.

Además, el servicio de Relaciones Exteriores se encarga también de informar, orientar y gestionar becas, ofertas de empleo y prácticas de empresa en la ETSI. Para ello, nuestro centro cuenta con una red con 500 empresas interesadas en colaborar mediante la oferta de prácticas y ofertas de empleo. La oferta se muestra en un tablón donde los alumnos pueden acceder fácilmente.

Asimismo, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería cuenta con una jornada propia de empleo focalizada en sus estudiantes denominada ESIEM (<http://www.esiem.es>) que se realiza todos los años. En dicha jornada, los estudiantes tienen la oportunidad de conocer diferentes empresas que disponen de stands y puntos de información, en los cuales se realizan entrevistas personales para futuros procesos de selección. Gran parte de las empresas representadas se encuentran dentro del ámbito de la Ingeniería Química.

Por último, la Escuela cuenta con una Asociación de Antiguos Alumnos que dispone de su propia bolsa de empleo gracias a la colaboración con diferentes empresas del sector. Todos los estudiantes de la ETSI tienen acceso a dicha bolsa en la que aparecen reflejadas y actualizadas las ofertas laborales (http://aplicaciones.esi.us.es/antalumnos/lista_ofertas_empleo).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. - Mejora continua en las instalaciones de docencia presencial, virtual y laboratorios.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Debilidades

En relación con la evidencia 30.1, donde la opinión del alumnado con el equipamiento de las aulas y con las infraestructuras no resulta satisfactoria, se realiza, por parte de la Comisión, un contacto directo con el alumnado. De este contacto se desprende que el principal motivo de insatisfacción es el propio aula donde se imparte la mayoría de la docencia del Máster, puesto que no contaba ni con una buena climatización ni con una correcta disposición de los estudiantes en la misma, que les permitiera seguir la docencia con las condiciones adecuadas de confortabilidad.

Mejoras

1) Para corregir este punto de insatisfacción, y debido al gran número de titulaciones que se imparten en el centro y del consiguiente volumen de alumnado, se van a revisar las capacidades de aulas necesaria para optar a un posible cambio en la asignación del aula o acondicionamiento de la misma.

EVIDENCIAS

30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.

- 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm>]

31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.

- 31.1 Informe Orientación Profesional

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm>]

- 31.2 Informe Orientación Académica

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIwMTAyMjExMjAucGRm>]

- 31.3 Convocatoria POAT

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm>]

- 31.4 Web Sdo. Orientación

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm>]

32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.

- 32.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm>]

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

ANÁLISIS

Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.

Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación utilizados en la docencia, establecida en los programas y proyectos docentes de las asignaturas del Título, facilitan a los estudiantes el logro de los objetivos, lo que supone la adquisición de conocimientos y competencias.

Según el artículo 11 del Reglamento General de Actividades Docentes de la US, el programa de una asignatura es el instrumento mediante el cual los Departamentos desarrollan las competencias y los objetivos docentes de la asignatura, sus contenidos y actividades formativas y de evaluación. En ese mismo artículo se indica que los proyectos docentes son las propuestas concretas en cada curso académico de cómo se llevará a cabo el programa de una asignatura en cada uno de sus grupos de impartición por parte del profesorado asignado. El contenido y el procedimiento de elaboración de los proyectos docentes se regulan en los artículos 41 y 42 del citado reglamento. Tanto el programa como los proyectos docentes de una asignatura se elaboran a través de la Secretaría Virtual de la US (Evidencia 34.1).

Durante el curso 2018-19, el 88% de los programas de las asignaturas fueron publicados en el plazo establecido, mientras que en el caso de los proyectos docentes éste fue del 94,8%. (Evidencia 34.2: Autoinforme de seguimiento, pag 10-11). Tanto los programas como los proyectos docentes de todas las asignaturas del Título pueden encontrarse en la Web del Título (Evidencia 33 igual a la 55.1: Página web del título).

Las actividades formativas incluyen la diversidad necesaria para permitir al alumno, tal como se muestra en la Evidencia 35, la adquisición de conocimientos teóricos (lecciones teóricas, conferencias) y prácticos (clases teórico-prácticas, clases prácticas en aula, prácticas informáticas y seminarios), así como desenvolverse en situaciones complejas y organizar su propio aprendizaje (elaboración de trabajos de fin de máster, realización de proyectos en grupos) o en el entorno empresarial (prácticas externas). Existe un adecuado equilibrio entre las actividades formativas de naturaleza expositiva o centradas en la transmisión de conocimientos por parte del profesor en el aula y las actividades basadas en la aplicación práctica de los aprendizajes por parte del estudiante mediante el estudio de casos. Especialmente se fomenta en el Máster el aprendizaje mediante la realización de proyectos en grupos (en evidencia 33 ver guías docentes de: Diseño Integrado de procesos químicos, Operación y control de Plantas Químicas, Ingeniería y Supervisión de plantas Químicas, Refino y Petroquímica, Simulación Avanzada de Procesos Químicos, Análisis de Ciclo de vida, Ingeniería de Reactores). Este tipo de aprendizaje práctico, además de ayudar en la adquisición de las competencias de las asignaturas, permite a los estudiantes el desarrollo de competencias transversales, de indudable valor para el ejercicio diario de su profesión. Otra actividad formativa es el estudio y trabajo autónomo del estudiante, apoyado por la tutela, presencial y/o virtual, del profesorado, que es valorada muy positivamente por los estudiantes (Evidencia 38.2. Indicador P3-Atención en tutorías adecuada (4,44) y P4-Horario de tutorías adecuado (4,29)). También existe oferta formativa mediante la realización de prácticas en empresas, que tal como se ha comentado en el apartado 3.2 de este autoinforme, su gestión se realiza a través de la plataforma ICARO (Evidencia: <https://icaro.ual.es>), siendo tarea del Servicio de Relaciones Exteriores de la ETSI la actualización de los convenios de prácticas y centros de prácticas. Existe una amplia oferta de prácticas para los estudiantes del Máster, que pueden elegir de entre todas las ofertadas específicamente para la ETSI por empresas que tienen convenio, y cuyo listado se ofrece en la

evidencia 40.1. Las empresas en las que los estudiantes hicieron prácticas en el curso 2018-19 fueron 8, mucho menor que el número de empresas que ofertan prácticas.

Los sistemas de evaluación contemplados en la Memoria de Verificación del Título se ajustan al Acuerdo 5/CU 22/10/2007 de la Universidad de Sevilla (Evidencia 36.1: Sistemas de evaluación). En la evaluación de las competencias adquiridas por los estudiantes, se pueden realizar, de acuerdo a la memoria de verificación, Pruebas de duración corta para la evaluación continua, Pruebas de respuesta larga, Pruebas tipo test, Presentaciones orales, Trabajos e informes. Las asignaturas en las que los estudiantes realizan proyectos en grupo, un gran peso de la calificación recae en los mismos, y los proyectos se evalúan en base a los informes y presentaciones orales en grupo del trabajo realizado (ver en Evidencia 33 las guías docentes de las asignaturas previamente mencionadas).

En general, la mayoría de las asignaturas apuestan por una evaluación continua, mediante la realización de trabajos y/o exámenes parciales, valorando el esfuerzo y progreso en el aprendizaje, incentivando la dedicación constante a la materia y sobre todo proporcionando retroalimentación para que cada estudiante mejore sus niveles de logro. Mediante los procedimientos de evaluación final se valoran los resultados finales del aprendizaje de conocimientos y de la adquisición de competencias. En el caso de la asignatura Trabajo Fin de Máster, el sistema de evaluación está basado en la defensa pública del trabajo realizado ante un tribunal. La satisfacción del alumnado con los medios de evaluación empleados es alta (3,94 sobre 5, Evidencia 38.2. Indicador P17).

La satisfacción del alumnado con calidad de la enseñanza del profesorado es muy alta, con una valoración global de 4,18 sobre 5 (Evidencia 38.2. Indicador P18), siendo la mayoría de los indicadores cercanos o superiores a 4 sobre 5. Por otra parte, aunque la enseñanza recibida en cada asignatura es valorada alta, no ocurre lo mismo con la organización a nivel de título. La coordinación entre asignaturas es evaluada baja por los alumnos (evidencia 41.1, indicador P.2, 1,81 sobre 5). Como ya se explicó en el apartado 3.1 (cambios en la memoria de verificación y acciones de mejora) y 6.1 (coordinación del máster), la excesiva carga de trabajo de los proyectos en grupo de asignaturas del primer cuatrimestre de primer curso sobrepasaba la capacidad de horas de dedicación de los estudiantes, lo que llevó a tomar acciones de mejora en el curso 2019-2020 (reuniones de coordinación, redistribución de asignaturas entre cuatrimestres). Aún no se disponen de los indicadores de calidad para dicho curso por lo que se puede evaluar el impacto de las acciones de mejora sobre la percepción de los estudiantes en la coordinación de asignaturas y si son necesarias nuevas acciones de mejora en dicho sentido. Por otra parte la adecuación de los horarios es valorada como moderadamente aceptable (evidencia 41.1, indicador P.3, 2,61 sobre 5). Esto puede ser debido a que la gran oferta de asignaturas optativas obliga a fijar el horario de algunas de ellas en horario de tarde, lo que fuerza a los alumnos que las eligen a estar tanto en horario de mañana como de tarde. El bajo valor de algunos indicadores del programa formativo (evidencia 41.1, P14-Consecución de objetivos y competencias) es algo contradictorio con el alto valor de otros indicadores de calidad de la docencia (evidencia 38.2, P16-Alcance de los objetivos de las asignaturas). Probablemente sea necesario aclarar a los estudiantes en las asignaturas cómo el alcance de los objetivos les lleva a conseguir las competencias asociadas a la misma.

El procedimiento que permite definir cómo los responsables del título analizan los resultados de los diferentes procedimientos que se utilizan para garantizar la calidad del título, establecen los objetivos anuales y las acciones de mejora así como su seguimiento es el Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la Toma de Decisiones (Evidencia 42). En este proceso se recogen y analizan datos y se elaboran informes anuales y planes de mejora..

En lo que se refiere a la evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado, se sigue el proceso descrito en la evidencia 38.1, que describe cómo obtener información sobre diferentes aspectos relacionados con la calidad de la enseñanza y la actividad docente del profesorado, que permita su

evaluación y proporcione referentes e indicadores adecuados para la mejora continua de la enseñanza y el profesorado. En particular se obtienen datos de los resultados de encuestas, programas de asignaturas y proyectos docentes, y del cumplimiento de la planificación. Lamentablemente no puede realizarse un análisis de las tendencias observadas en los indicadores de calidad de la enseñanza al no disponer aún de los mismos para el último curso.

Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.

Los resultados de las asignaturas en base a estos sistemas de evaluación se muestran en la Evidencia 37.1. Analizando los resultados a nivel global (estadísticas agregadas de todas las asignaturas), de las 22 matrículas realizadas en el curso 2018-19, se observa un muy bajo número tanto de no presentados (2,67%) como de suspensos (1.31%), que da una evidencia del éxito de los alumnos en las asignaturas. De hecho, de entre el total de presentados, un 56.24% corresponde a notables, un 11.63% a sobresalientes y un 0,26% a matrículas de honor. Es decir, un gran porcentaje de los alumnos aprueban con notas muy buenas. Al carecer de datos para el curso 2019-2020 no puede realizarse una valoración de las tendencia temporal de esta distribución de calificaciones, pero se prevén unas tasas de éxito y rendimiento en un orden de magnitud próximo al obtenido en el curso 2018-19 .

Valoración sobre los TFM/TFG.

En el caso de la asignatura Trabajo Fin de Máster, el sistema de evaluación está basado en la defensa pública ante un tribunal compuesto por tres profesores. En el curso 2019-20 se han defendido 9 Trabajos Fin de Máster (TFM), con una tasa de éxito del 100%, Las calificaciones obtenidas en los TFM defendidos han sido muy altas, alcanzando todos la calificación de Sobresaliente, corroborando de este modo la complejidad y calidad de los trabajos presentados (Evidencia 39.1: Listado de TFM defendidos 2019-20). Todos los TFM han sido tutorados por profesores de la titulación.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. - Valoración alta de la calidad de la enseñanza en el título por parte del estudiantado.
- Gran parte de las actividades formativas es en base a la realización de proyectos en grupos, en semejanza al ejercicio de la profesión.
 - El porcentaje de alumnos no presentados y suspensos es muy bajo, y de entre los que aprueban, las notas son altas.
 - Alta calidad de los TFM presentados, reflejando la adquisición y destreza por parte de los estudiantes de las competencias asociadas al máster.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. - Baja valoración de la coordinación del título entre asignaturas. Acciones de mejoras tomadas pero no evaluables por falta aún de indicadores de calidad.
- Valoración relativamente baja de los horarios, probablemente debido a la oferta de asignaturas optativas en horario de tarde, obligando a los estudiantes que las elijan el asistir a clase tanto en turno de mañana como de tarde.

Mejoras

- 1) En espera de indicadores de calidad del programa formativo para el curso pasado con el fin de tomar nuevas acciones de mejoras sobre la coordinación entre asignaturas
- 2) Evaluar opciones para colocar asignaturas optativas de tarde en primera hora de la tarde.

EVIDENCIAS

33.- Página web del título.

<p>- 33. Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]</p>
<p>34.- Guías docentes. - 34.1 Guía para la elaboración y aprobación de Programas de Asignaturas y Proyectos Docentes a través de la Secretaría Virtual [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAwMjExMDQucGRm] - 34.2 Autoinforme de seguimiento 2018-19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIwMTAxODExMjUucGRm]</p>
<p>35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura. - 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIwMTAwMjExMTAucGRm]</p>
<p>36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas. - 36.1 Sistemas de evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]</p>
<p>37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIwMTAwMjExMDQucGRm]</p>
<p>38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos. - 38.1 Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm] - 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]</p>
<p>39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Lista de Trabajos fin de máster y nota (igual evidencia 21.1) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDIwMTAxODIwMTMucGRm] - 39.2 (CENTRO) Trabajo Fin de Grado_SOBRESALIENTE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIwMTAxODIwMjQucGRm]</p>
<p>40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios. - 40.1 Listado de prácticas (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIwMTAxODE5NDAucGRm]</p>
<p>41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores de Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]</p>
<p>42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la toma de decisiones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]</p>

VII. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO DEL PROGRAMA FORMATIVO

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

ANÁLISIS

Indicadores de satisfacción

Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS- gestores del título, egresados y empleadores).

Sólo se disponen de indicadores para el curso 2018-2019, por lo que no se puede evaluar una tendencia temporal de los mismos.

El nivel de satisfacción de los alumnos con el título es bajo (evidencia 43.1, P7.1, valor 2.44/5), inferior a la media de la Universidad de Sevilla (3,13, evidencia 43.2). Como se comentó en el apartado 6.1 de este autoinforme, la satisfacción del alumnado con calidad de la enseñanza del profesorado es muy alta, con una valoración global de 4,18 sobre 5 (Evidencia 38.2. Indicador P18, del orden de la media en la Universidad de Sevilla: 4,26, evidencia 44.2). Esto contrasta con la baja valoración de la organización a nivel de título entre asignaturas, debido a la excesiva carga de trabajo por el solape de proyectos en grupo de asignaturas del primer cuatrimestre de primer curso. Como se comentó, ya se han tomado acciones de mejora en el curso 2019-2020 (reuniones de coordinación, redistribución de asignaturas entre cuatrimestres) pero aún no se disponen de los indicadores de calidad para dicho curso por lo que se puede evaluar el impacto de las acciones de mejora.

Por otra parte, el sector profesorado y el sector del personal de administración y servicios, la satisfacción con el título presentan unos valores altos, de 4.40 y 4.00 (sobre 5) respectivamente (evidencia 43.1), del orden de la media en la Universidad de Sevilla (4,15 y 4, respectivamente, evidencia 43.2).

Finalmente, al no tener los primeros egresados hasta el curso 2019-20, no se disponen aún de datos para conocer el grado de satisfacción de egresados y empleadores con el programa formativo

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre la actividad docente del profesorado.

Para conocer el nivel de satisfacción de los alumnos con la actuación docente del profesorado, la Universidad de Sevilla realiza una campaña de encuestas presencial en cada uno de los cuatrimestres del curso académico en horario de clase, por lo que la muestra es muy representativa.

Con datos del curso 2018-19, el nivel de satisfacción de los 22 estudiantes matriculados con la actuación docente del profesorado presenta un valor muy alto de 4.18 sobre el máximo de 5 (Evidencia 44.1: Nivel de satisfacción global con la actuación docente del profesorado; Evidencia 38.2- Indicadores de calidad de la enseñanza del profesorado). Es un valor cercano al valor medio de la Universidad de Sevilla (4.26), y su alto valor pone de relieve la alta calidad de la enseñanza en la institución.

Valoración de los resultados de las encuestas de satisfacción sobre los tutores de prácticas externas y programas de movilidad, en su caso.

En el curso 2018-2019, 8 empresas acogieron a estudiantes en prácticas (Evidencia 45.1, P5.1). El nivel de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas (4,56 sobre 5), y con sus tutores académicos (internos) (3.78/5) y tutores en la empresa (externos)(4/5) es alta (Evidencia 45.1, P5.2). Igualmente, el nivel de satisfacción de los tutores internos (4,5/5) y externos (4,5) con las prácticas externas es también muy alta. Esto significa que existen convenios de prácticas externas con empresas afines a la formación recibida en el Máster. El nivel de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas es similar al medio de la

Universidad (4,46, Evidencia 45.2).

Por otra parte, 4 de los 22 alumnos matriculados en el Máster realizaron una estancia en una universidad extranjera a través del programa ERASMUS, mientras que dos alumnos extranjeros cursaron asignaturas del Máster, también a través del programa ERASMUS. El nivel de satisfacción con dichas estancias tanto para alumnos salientes del Máster como entrantes es muy alta (4,4 y 4,5 sobre 5, respectivamente, evidencia 46.1) y es del orden de la media de la Universidad de Sevilla (4,6, en ambos casos, evidencia 46.2). Todos estos resultados destacan que existen convenios adecuados de intercambio de estudiantes con títulos afines de Universidades extranjeras (evidencia 46.3) .

Otros indicadores de satisfacción

La valoración de las infraestructuras (Evidencia 48.1) y de los recursos de orientación académica y profesional (Evidencia 47.1) por parte del estudiantado es baja. Esto contrasta con las mejoras sustanciales en infraestructuras realizadas en la ETSI en los últimos años (ver apartado 5.3 del presente autoinforme) y de los numerosos recursos de orientación académica y profesional de los que dispone la Universidad de Sevilla y la propia ETSI (ver apartado 5.4 del presente autoinforme). La baja valoración en infraestructura se conoce que está asociada a la mala climatización del aula donde se imparte el máster, responsabilidad del Centro, que está buscando posibles soluciones, desde cambiar de aula hasta mejorar el sistema de climatización. Por otra parte, parece necesario toma medidas para informar al estudiantado de los recursos de orientación académica y profesional de los que dispone la Universidad y la propia ETSI.

Indicadores de rendimiento

Cuadro de indicadores de acceso y matriculación, rendimiento, éxito, resultados y eficiencia académica. Evolución temporal y valoración en función de la tipología de estudiantes y características del programa formativo.

La demanda del título para el curso 2018-2019, del único que se disponen indicadores, es alta (88%), cercana a las plazas ofertadas, y la tasa de ocupación también es alta (88%, 22 de 25 plazas), matriculándose el 100% de los alumnos que demandaron plaza (Evidencia 49.1). Esta alta tasa de ocupación avala la decisión de extinguir el antiguo Máster en Ingeniería Química con el objetivo de incrementar la tasa de ocupación del máster, que en su último curso fue del 43%. Además, es más alta que la de otros Másteres habilitantes ofertados en la ETSI (Evidencia 49.3, Máster en Ingeniería Industrial: 59%, Máster en Ingeniería Aeronáutica: 60%, Máster en Ingeniería de Telecomunicaciones: 27,14%), indicando el atractivo para los estudiantes de grado.

La tasa de rendimiento y de éxito es muy alta (95,7 y 99%, respectivamente), lo que indica un alto grado de éxito académico y formativo, y siendo mayores que las medias de la universidad de Sevilla (81 y 98%, respectivamente, Evidencia 50.2). Aún no se dispone de datos de la tasa de eficiencia, abandono y graduación del título, pues dada la reciente implantación del título, no se tienen datos para la primera promoción de egresados del título.

Inserción laboral

Valoración de indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de sus egresados

Dada la reciente implantación del título, no se tienen datos oficiales para la primera promoción de egresados del título. No obstante, sí se dispone de datos correspondientes al título anterior al Máster en Ingeniería Química (Evidencia 52.1). Los datos disponibles muestran que la tasa de empleabilidad es del 79%, más de 11 puntos superior a la media de la Universidad de Sevilla e idéntica a la de los estudios de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de Sevilla.

Sostenibilidad

Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y

los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.

El Máster en Ingeniería Química de la Universidad de Sevilla, que habilita para la profesión de Ingeniero Químico, es un Título que dispone de una alta demanda en relación al número de plazas ofertadas. Como se ha comentado previamente, hay que destacar que en los dos cursos de impartición de los estudios (2018-19 y 2019-20), tanto la tasa de ocupación del título se han incrementado de forma importante (del 88% al 108%), sobrepasándose la totalidad de las plazas ofertadas inicialmente (25), lo que demuestra el interés social del título entre los posibles demandantes y el entorno en el que se encuentra.

Por otro lado, la Escuela dispone de un número suficiente profesores cualificados y competentes que permite asumir la carga docente del Máster en Ingeniería Química. En el curso 2018-19, el 80,6% del profesorado implicado en el título eran doctores, y el 61,3% tiene vinculación permanente (evidencia 17.1). El porcentaje de vinculación permanente aumentará en breve a 74,2% ya que 4 profesores con vinculación no permanente (Diego Fuentes, Fernando Vega, Bernabé A. Fariñas y Mónica Rodríguez) opositarán a plazas de titular en los meses siguientes. Por tanto, la sostenibilidad del máster en cuanto a profesorado está asegurada. Del profesorado permanente, la media de sexenios es 2,94, bastante alta, al igual que la satisfacción con la calidad de la enseñanza del profesorado (evidencia 44.1). Estos aspectos certifican la calidad docente e investigadora del profesorado del Centro.

Asimismo, como se comentó en el apartado 5.3 del autoinforme, el Centro dispone de la infraestructura, instalaciones y recursos básicos necesarios para impartir el Máster. La ETSI dispone de un número suficiente de aulas, centro de cálculo, laboratorios, campo de prácticas, zona de estudios, biblioteca, etc., apropiados para el desarrollo de las actividades formativas y las metodologías de enseñanza-aprendizaje del Título, que además están en continuo proceso de renovación y mejora por parte del Centro.

A falta de datos sobre la primera promoción de egresados, la alta tasa de rendimiento y éxito del estudiantado, indica un alto grado de éxito académico y formativo, que se espera se pueda correlacionar con altos datos de empleabilidad e inserción laboral, aún no disponibles. Esto aseguraría la sostenibilidad del máster en términos de demanda por parte de empresas de este profesionales con el perfil asociado al título.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Fortalezas

- Existen convenios de prácticas externas y movilidad adecuados al perfil del máster y suficientes para satisfacer al alumnado.

Logros.

- 1) La satisfacción del profesorado y el personal de servicios con el título es muy alta.
- 2) La satisfacción del alumnado con la calidad de la enseñanza del profesorado es muy alta.
- 3) La satisfacción del alumnado con la las prácticas externas y la movilidad es muy alta.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Debilidades

- Baja coordinación entre asignaturas que provoca una excesiva carga de trabajo a los estudiantes
- Mala climatización del aula donde se imparte el máster
- Desconocimiento del estudiantado de los recursos de orientación académica y profesional

Mejoras

- 1) Ya se han tomado acciones de mejora para mejorar la coordinación entre asignaturas en el curso 2018-19, pero aún no se disponen de los indicadores de dicho curso para evaluar la medida. En espera para tomar nuevas medidas si son necesarias.
- 2) El Centro está buscando soluciones a la mala climatización del aula, desde mejorarla o cambiar de aula.
- 3) Tomar medidas para informar mejor a los estudiantes de los recursos de orientación académica y profesional

EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n).

- 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 43.2 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados otros másteres US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm>]

44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado.

- 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 44.2 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado otros masteres US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm>]

45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas.

- 45.1 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 45.2 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas otros masteres US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm>]

46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.

- 46.1 satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 46.2 satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad otros masteres US
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm>]
- 46.3 Convenios de movilidad del máster
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIwMTAyNjE1NTAucGRm>]

47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.

- 47.1 Evidencia igual a la 32.1
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]

48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.

- 48.1 Evidencia igual a la 30.1
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]

49.- Evolución de los indicadores de demanda:

- o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso.
- o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.
- o Número de egresados por curso académico.

- 49.1 Resultados de indicadores del SCG relacionado con la demanda
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]
- 49.3 Indicadores relacionados ingreso otros Másteres habilitantes ETSI
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMTAxOTE3MTMucGRm>]

50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:

o Tasa de rendimiento.

o Tasa de abandono.

o Tasa de graduación.

o Tasa de eficiencia.

- 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIwMDkzMDEzMjUucGRm>]

- 50.2 Resultados de indicadores de rendimiento académicos otros masteres

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm>]

51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.

- 51.1 Evolución de los indicadores del SGC para el título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm>]

52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.

- 52.1 Resultados Empleabilidad ETSI 2016-17

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIwMTAyMDEwMTUucGRm>]

ANEXO DE EVIDENCIAS

Criterio 1: El título proporciona la información pública suficiente y relevante de cara al estudiante y a la sociedad.

EVIDENCIAS

54.- Información sobre el procedimiento para la actualización de la IPD del título.

- 54.1 Procedimiento para la actualización de la IPD del Título.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIwMDkyOTEzMzIucGRm>]

55.- Página web del título. En caso de que el título se imparta en más de un centro o Universidad, el título debe contar con un único acceso.

- 55.1 Página Web del Título

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODkyMDIwMDkyOTEzMzIucGRm>]

- 55.2 Página web adicional y Salón del posgrado

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAyMDE3NTkucGRm>]

- 55.3 Folleto informativo del título Salón posgrado

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIwMTAyMDE3NTkucGRm>]

- Ext-1 Conferencia de Decanos y Directores de Ingeniería Química (CODDIQ

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIwMTAyMDA5MzQucGRm>]

Criterio 2: El título posee un Sistema de Garantía de Calidad (SGC) determinado e implementado con los mecanismos necesarios para obtener la información sobre el desarrollo de la implantación del título y orientado a la mejora continua.

EVIDENCIAS

1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.

- 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]

2.- Información sobre la revisión del SGC.

- 2.1 Documento elaborado con referencia a la web del Sdo. con el histórico de revisiones.

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]

3.- Plan de mejora.

- 3.1 Plan de Mejora

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIwMTAyODEzNDUucGRm>]

4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- 4.1 Plan de Mejora_2019-20

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIwMTAyMTEwNTEucGRm>]

5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.

- 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIwMDkyOTEzMzMucGRm>]

6.- Certificaciones externas. Aquellas universidades que dispongan de certificaciones de programas de evaluación externa, como certificación ISO, AUDIT, EFQM, etc., en sus centros podrán acompañar esas certificaciones como evidencias en la evaluación de sus títulos, y valorará como una prueba más de excelencia.

- 6.1 Sistema Interno de Gestión de la Calidad ETSI

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIwMTAyMDA5NDkucGRm>]

Criterio 3: El diseño de la titulación (perfil de competencias y estructura del curriculum) está

EVIDENCIAS

7.- Página web del título. - 7.1 Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzMyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm]
8.- Memoria verificada. - 8.1 Memoria de Verificación actualizada [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm] - 8.2 Descripción complementos formación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDIwMTAxNTE5NTUucGRm] - 8.3 Prácticas en empresas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDIwMTAxNTE5NTYucGRm]
9.- Informe de Verificación - 9.1 Informe de verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm]
10.- Informes de seguimiento. - 10.1 Informe de seguimiento Julio 2019 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm] - 10.2 Informe de seguimiento Julio 2020 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIwMTAyMTA4MzYucGRm]
12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos. - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm]
13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad. - 13.1 Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDQyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm] - 13.2 Procedimiento movilidad estudiantes (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIwMTAxNTEyNTIucGRm]
14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas. - 14.1 Procedimiento para la evaluación de las Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm] - 14.2 Gestión de calidad de las prácticas externas (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIwMTAxNTExMDYucGRm]
15.- Información sobre la gestión de los TFM/TFG. - 15.1 Evidencia igual a la 20.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDIwMDkyOTE0MDYucGRm] - 15.2 Evidencia igual a la 20.2 (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAxNTEwNTUucGRm]

Criterio 4: El profesorado previsto para el desarrollo de la docencia en el Plan de Estudios es suficiente y adecuado en su cualificación para asegurar la adquisición de las competencias por parte de los estudiantes.

EVIDENCIAS

17.- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título. - 17.1 Perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIwMTAwNTExMDkucGRm]

- 17.2 Colaboradores docentes externos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDIwMTAxNjE4MjkucGRm]
19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado. - 19.1 Satisfacción del Estudiante con la actividad docente del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
20.- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG. - 20.1 Normativa TFC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 20.2 (CENTRO) Normativa TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMTAxNTA5NDgucGRm]
21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM. - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDIwMTAxNjE3MTcucGRm]
22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM. - 22.1 Satisfacción de los alumnos con el TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
23.- En su caso, información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. - 23.1 Información sobre el perfil del profesorado que supervisan las prácticas externas. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIwMTAyMDE3NDYucGRm]
24.- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas. - 24.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzlyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 24.2 (CENTRO) Información sobre la gestión de las prácticas externas a nivel de centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIwMTAxNTE4MTMucGRm]
25.- En su caso, satisfacción del alumnado con las prácticas externas. - 25.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTEyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IPD. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 26.2 POD y horarios. (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIwMTAyMjEwMzkucGRm] - 26.3 Resultados coordinación vertical-horizontal [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIwMTAyMDE4MDcucGRm] - 26.4 Reuniones coordinación 2019-20 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIwMTAyMDE4MDcuemlw]
27.- Plan de formación e innovación docente. - 27.1 Documento elaborado con web del PPD Vigente. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDAyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 27.2 Participación del profesorado en Acciones Fomativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTQyMDIwMTAwNjEzMTcucGRm] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]
28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos. - 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm] - 28.2 Reglamento para la elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIwMDkyOTE0NDMucGRm]

Criterio 5: Las infraestructuras, recursos y servicios para el normal funcionamiento del título son los adecuados para las características del título, así como los servicios de orientación e información.

EVIDENCIAS

30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título. - 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm]
31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante. - 31.1 Informe Orientación Profesional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm] - 31.2 Informe Orientación Académica [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzgyMDIwMTAyMjExMjAucGRm] - 31.3 Convocatoria POAT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm] - 31.4 Web Sdo. Orientación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm]
32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional. - 32.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDIwMDkyOTE0NTUucGRm]

Criterio 6: Las actividades de formación y de evaluación son coherentes con el perfil de formación de la titulación y las competencias del título.

EVIDENCIAS

33.- Página web del título. - 33. Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]
34.- Guías docentes. - 34.1 Guía para la elaboración y aprobación de Programas de Asignaturas y Proyectos Docentes a través de la Secretaría Virtual [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDIwMTAwMjExMDQucGRm] - 34.2 Autoinforme de seguimiento 2018-19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIwMTAxODExMjUucGRm]
35.- Información sobre las actividades formativas por asignatura. - 35.1 Documentos con Asignaturas, Dpto., Créditos por tipos de actividades [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIwMTAwMjExMTAucGRm]
36.- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. Valorar si los sistemas de evaluación se adecúan a la tipología, metodología y temporalización de cada una de las asignaturas. - 36.1 Sistemas de evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]
37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTkyMDIwMTAwMjExMDQucGRm]
38.- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos. - 38.1 Procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza y el profesorado. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm] - 38.2 Resultados de Indicadores relacionados con la Docencia

[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]
39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Lista de Trabajos fin de máster y nota (igual evidencia 21.1) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDIwMTAxODIwMTMucGRm] - 39.2 (CENTRO) Trabajo Fin de Grado_SOBRESALIENTE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIwMTAxODIwMjQucGRm]
40.- En su caso, relación entre el número de plazas ofertadas de prácticas y el número de estudiantes que solicitan prácticas externas. Disponibilidad de convenios. En su caso aportar información sobre seguros complementarios. - 40.1 Listado de prácticas (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIwMTAxODE5NDAucGRm]
41.- Satisfacción del alumnado con el programa formativo. - 41.1 Indicadores de Evaluación y Análisis de la satisfacción global con el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]
42.- Plan de mejora del título. - 42.1 Sistema de Análisis, Mejora y Seguimiento de la toma de decisiones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDIwMDkyOTE1MjAucGRm]

Criterio 7: Los indicadores de satisfacción y de rendimiento, así como la información sobre la inserción laboral aportan información útil para la toma de decisiones y mejoras del programa formativo.

EVIDENCIAS

43.- Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados, etc. Se debe incluir el tamaño de la muestra y el número de encuestas respondidas (n). - 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 43.2 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados otros másteres US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm]
44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado. - 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTcyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 44.2 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado otros masteres US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzcyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm]
45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas. - 45.1 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 45.2 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas otros masteres US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm]
46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad. - 46.1 satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 46.2 satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad otros masteres US [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm] - 46.3 Convenios de movilidad del máster [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIwMTAyNjE1NTAucGRm]

<p>47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 47.1 Evidencia igual a la 32.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm]
<p>48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm]
<p>49.- Evolución de los indicadores de demanda:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso. o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico. o Número de egresados por curso académico. <ul style="list-style-type: none"> - 49.1 Resultados de indicadores del SCG relacionado con la demanda [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTeyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm] - 49.3 Indicadores relacionados ingreso otros Másteres habilitantes ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDIwMTAxOTE3MTMucGRm]
<p>50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Tasa de rendimiento. o Tasa de abandono. o Tasa de graduación. o Tasa de eficiencia. <ul style="list-style-type: none"> - 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDIwMDkzMDEzMjUucGRm] - 50.2 Resultados de indicadores de rendimiento académicos otros masteres [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTMyMDIwMTAyNzA5NDYucGRm]
<p>51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 51.1 Evolución de los indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIwMDkyOTE1NDMucGRm]
<p>52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 52.1 Resultados Empleabilidad ETSI 2016-17 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzUyMDIwMTAyMDEwMTUucGRm]