



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS curso 20/21

(Convocatoria 21/22)

Datos de Identificación del Título

Universidad de Sevilla	
Grado en Ingeniería Química	
ID Ministerio	2502307
Curso académico de implantación	2010/11
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-grados/grado-en-ingenieria-quimica
Convocatoria RA1	2015/16
Convocatoria RA2	2021/22
Convocatoria RA3	
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

La Universidad de Sevilla mantiene actualizada regularmente la información pública disponible de todos los títulos oficiales de Grado y Máster que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. Para el acceso a la información del grado, se debe seleccionar "Qué estudiar", posteriormente "Grados", elegir la rama "Ingeniería y Arquitectura" y el "Grado en Ingeniería Química". La información es presentada de forma que cubre las necesidades de información de la comunidad universitaria y la sociedad en general, pero orientada de forma relevante de cara al estudiante, de forma que le facilite la elección de sus estudios y pueda acceder a la información relacionada con su elección final. En su primera página se encuentra un gráfico resumen que incluye número de créditos, duración y aspectos económicos. Su división lateral incluye, además de esta portada, la posibilidad de seleccionar apartado independientes sobre el "Acceso y normativa académica", "Datos del título" y "Planificación de la enseñanza".

En dicha web está disponible la información más relevante incluida en la memoria de verificación de la titulación, pero esta se amplía y complementa con la mostrada en la página de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), en la que, además de información propia del Grado relativa a horarios, fechas de exámenes, trámites, descripción, etc. se muestra información transversal del Centro y actividades que en él se realizan (<http://www.etsi.us.es>). En este sentido, son especialmente relevantes las "Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla", en las que cada año casi 1.000 alumnos preuniversitarios de la provincia de Sevilla visitan la ETSI (<https://bib.us.es/formabus/actividades/a-242692021684160>), así como la "Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía" (<https://www.etsi.us.es/node/516>), en la que se citan los alumnos con los mejores expedientes a nivel andaluz y optan a diez becas para la realización de sus estudios, financiadas con los fondos procedentes de proyectos y contratos de investigación de la propia ETSI (<https://www.etsi.us.es/node/1485>). Igualmente, la difusión de las titulaciones se realiza en ciertas olimpiadas pre-universitarias (<https://www.etsi.us.es/node/1896>) y universitarias (<https://www.etsi.us.es/node/1611>) celebradas en la ETSI.

Por otro lado, la ETSI organiza desde hace 20 años el "Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo" (<http://www.esiem.es/>), con una alta participación de empresas, que establece el marco ideal para el inicio de la relación entre el mundo laboral y el estudiante de los últimos años de carrera o recién titulado. La difusión en el mundo empresarial, además, está reforzada por las 9 cátedras de empresa (<http://www.etsi.us.es/catedras>) y el centro de transferencia de tecnología AICIA (Asociación de Investigación y Cooperación Industrial de Andalucía, (<http://www.aicia.es>) con los que cuenta la ETSI.

Asimismo, indicar que se realiza la difusión internacional de los títulos en las redes de excelencia internacionales a las que pertenece la ETSI (red TIME, PEGASUS, etc.), se ha realizado una versión en Inglés de la web (<http://www.etsi.us.es/en>) y desde el curso 2014/15 se elabora una memoria anual de actividades del centro (https://www.etsi.us.es/archivos/informacion/memoria_actividades/memoria_actividades_1920.pdf). Información detallada de todas las actividades de difusión del título, tanto a nivel preuniversitario, en el acceso, durante los estudios y una vez finalizados se encuentra en el Programa de Orientación y Acción Tutorial de la Universidad de Sevilla - POAT-US (<https://estudiantes.us.es/orientacion>).

Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título, definidos en el

procedimiento para la actualización de la IPD del título (evidencia 54.1), muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos realizados en estos años para su mejora; sobre todo en lo referente a la opinión de estudiantes, profesores y personal de administración y servicios sobre la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente del título en la web.

Con el objetivo de mejorar la información pública del Grado de Ingeniería Química, el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental ha creado una sección en su página web en la que existe una gran información relativa a este Grado (<http://departamento.us.es/diqaus/grado/>).

En resumen, las vías empleadas para la difusión de la titulación ya sean online o presenciales, se consideran suficientes, estando planificada para el año 2022 una renovación de la página web de la ETSI que incluirá perfiles por titulación.

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

La actualización de la información referida en este apartado es suministrada desde los diferentes centros/departamentos a los servicios centrales de la Universidad que se encarga de actualizarla en la web antes del comienzo de las clases. La información, fundamentalmente del plan de estudios, es revisada por la coordinación para corregir posibles errores. A lo largo de todo el curso académico, esta información es revisada y siempre adaptada a la realidad.

Para conseguir una mayor flexibilidad, accesibilidad y rapidez de actualización, la información relativa a calendarios, horarios, exámenes, trámites administrativos de Secretaría etc. está localizada en la web del Centro (<http://www.etsi.us.es/academica>) y es mantenida por el Centro de Cálculo y la Subdirección de Actividades Docentes de la ETSI con el apoyo de la Subdirección de Digitalización y Comunicaciones. En este punto, conviene poner de manifiesto el volumen de esta información y la coordinación necesaria en su gestión, teniendo en cuenta que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 5 Másteres conducentes a profesiones (Ingeniería Superior), 6 Másteres especialistas, 8 itinerarios de Doble Máster y 4 programas de Doctorado (http://www.etsi.us.es/cab_estudios).

Para la gestión de las guías docentes se dispone actualmente de la aplicación "Gestión de Programas y Proyectos docentes" (<https://sevius4.us.es/?PyP>), a nivel de Universidad, que sustituye desde el curso 2019/20 a la aplicación ALGIDUS.

Por su parte, la amplia oferta de prácticas en empresa y movilidad de la ETSI se mantiene actualizada en la página del servicio de Relaciones Exteriores (https://www.etsi.us.es/movilidad_practicas), contando para ello con personal propio en el Centro.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La Universidad de Sevilla, segunda universidad pública en España con el mayor número de estudiantes y la primera de Andalucía, dispone de un portal web atractivo adaptado a su amplia oferta de titulaciones, una de las ofertas académicas más amplia del país. La web es versátil y con facilidad para acceder y navegar por la misma. Su contenido es muy completo y posee acceso a todos los apartados exigidos en la guía de seguimiento de títulos: desde los datos de identificación del título, hasta la planificación de las enseñanzas detallada. Es posible acceder desde la estructura general del plan de estudios a cada asignatura y, obtener el programa y/o el proyecto docente de la misma, así como el profesorado responsable de impartirla.

2. En el caso de la ETSI, se ha realizado una mejora continua de la Web y se ha prestado especial atención a mejorar la información integrada Grado+Máster, guía para para la elección de asignaturas de 3º y 4º curso e información de movilidad y prácticas en empresa.

3. Hay una consolidada cultura de difusión del título a los alumnos preuniversitarios y captación de talento, principalmente mediante las “Jornadas Preuniversitarias: Formación e Investigación en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla”, la “Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía”, además de otras actividades a nivel de Universidad, y los vídeos promocionales. Asimismo, hay una importante realimentación con el sector empresarial mediante la oferta de prácticas y la organización del “Encuentro Sobre Ingeniería y Empleo”.

4. Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos de mejora realizados.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Aunque se ha continuado con la dotación de contenidos en inglés en la página correspondiente, el esfuerzo debe continuarse para mejorar la internacionalización. Asimismo, el formato utilizado para la página del título en la Universidad es el mismo para todos los títulos de Grado. Aunque ha mejorado muy significativamente en los últimos años, en ocasiones puede resultar poco flexible para adaptarse a características de un título concreto, lo que intenta paliarse con la información proporcionada en la Web del centro, pero que, por el contrario, conlleva en ocasiones la disponibilidad de información duplicada para facilitar el acceso a la misma. No obstante, se busca que dicha información sea la menor posible y se presta especial atención a evitar discrepancias incluyendo enlaces cruzados siempre que sea posible. Asimismo, dado que el nuevo formato de la web de la ETSI no está cerrado, se ha transmitido a los responsables de su desarrollo (externo a la US) que implementen medidas que solventen esta debilidad.

2. La falta de existencia de un portal dedicado exclusivamente a la información de la titulación, impide que el alumnado pueda centrar su atención solo en aquella información que es más relevante. La puesta en marcha para 2022 de una nueva web por parte de la ETSI tendrá definidos perfiles por titulaciones que podrá mejorar esta debilidad. Es conveniente esperar a la activación de la nueva web para tomar en consideración la apertura de una acción de mejora.

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=NDEyMDIxMTAyNTE0MjMucGRm>]

- 54.2 Memorias de actividades de los cursos 20-21,19-20,18-19, 17-18, 16-17

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

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=NDMyMDIxMDcyMzExNTIucGRm>]

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.

Todos los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con un Sistema de Gestión de la Calidad común, diseñado y mantenido en sus diferentes procedimientos y versiones (actualmente en versión 5) y mantenido por la Oficina de Gestión de la Calidad de la propia Universidad de Sevilla.

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, están 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 (ETSI), incluyendo otros Sistemas de Garantía de Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos.

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 (<http://www.etsi.us.es/calidad>). 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 (actualmente 2018-2025).
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009 hasta 2014, 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) Implantación y Certificación ISO 9001:2015 de los siguientes servicios: Centro de Cálculo, Secretaría, Relaciones Exteriores y Movilidad y Prácticas en empresas.

La acreditación del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Sevilla con el sello de calidad EUR-ACE® (2016-) y la reciente situación de la COVID-19 ha reforzado la importancia de la materialización de evidencias y del empleo de herramientas colaborativas que complementen a LOGROS. De esta forma, liderados por la CGCC se han creado equipos en la aplicación TEAMS (Microsoft) para reforzar la coordinación docente en la Escuela y para desarrollar la actividad de la CSPE y de la CGCT. Estas herramientas están demostrando ser un sistema adecuado para el desarrollo de dichas comisiones. Además del almacenamiento de información de ayuda a la cumplimentación de LOGROS, almacena las actas, quejas, la definición de tareas con fechas establecidas o la información de convocatorias (Evidencia 5.2). De esta manera, se genera un histórico de actividades a consultar ante posibles cambios entre los miembros en

las comisiones.

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 grado al que está asociado dicho procedimiento, en particular, los últimos implantados han sido los correspondientes a Movilidad y Prácticas en Empresas. Estos procedimientos están bajo la cobertura de la norma ISO 9001:2015 con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora.

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

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería es consciente de la importancia y necesidad de contar con un sistema de garantía de calidad en su ruta hacia la excelencia, no sólo para la mejora de cada título, sino también como herramienta imprescindible para alcanzar un nivel de calidad en todas sus actividades que cumpla con las expectativas de los diferentes grupos y, con el compromiso hacia la sociedad a la que presta su servicio público.

En este sentido, los indicadores y procedimientos establecidos en el SGC de nuestros títulos, han aportado información relevante de los distintos elementos que intervienen en el proceso, permitiendo detectar las principales carencias, establecer planes de mejora y validar su efectividad en la mejora de los títulos y del propio sistema de calidad.

En la evidencia 1.1 se muestran las distintas herramientas de las que dispone el SGC para la recogida de información, resultados del título y nivel de satisfacción. En el caso particular de la ETSI, el despliegue del SGC en cada título, con distintos indicadores, aporta un enfoque transversal, que ha permitido mejorar y validar la información de algunos datos, consiguiendo información más fiable de la que hubiera aportado únicamente este despliegue en un sólo título. Asimismo, se han establecido mecanismos para obtener información no contemplada en el SGC de la Universidad como, por ejemplo, los vinculados a indicadores de la actividad discente, o encuestas ampliadas de satisfacción con los servicios. Estas mejoras se han ido proponiendo por la CGCT a la CSPE y CGCC en los Planes de Mejora de cada curso (evidencias 4.1, 4.2 y 4.3), dichos Planes son aprobados por la Junta de Escuela, que notifica la decisión final adoptada a las distintas comisiones mediante el Secretario de Escuela, y a la Oficina de Gestión de la Calidad, unidad dependiente del Secretariado de Seguimiento y Acreditación de los títulos del Vicerrectorado de Ordenación Académica, la cual despliega la función de interlocución entre la DEVA-AAC y la ETSI.

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

En la ETSI se imparten actualmente 8 Grados y 11 Másteres, cada uno de los cuales debe contar, según lo establecido en el SGCT de la Universidad de Sevilla, con una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), además de una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), que deberán estar articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos Grupos de Interés de los títulos. Esto supone que en la ETSI serían necesarias un mínimo de 39 comisiones (19 CGCT, 19 CSPE y 1 CGCC), con sus correspondientes integrantes.

En este contexto, cabe señalar que la decisión de unificar la CGCT y CSPE de las titulaciones del ámbito de la Ingeniería Química en un mismo equipo de trabajo (http://www.etsi.us.es/organizacion/comisiones_delegadas/csgc) ha revelado ser acertada desde un punto de vista operativo y, ha permitido, aunque no de forma directa en su composición, contar con la participación de los distintos grupos de interés a través de reuniones, indicadores, etc. Además, ambas comisiones

comparten el personal docente con las correspondientes a la titulación del Máster en Ingeniería Química asegurando una mayor coordinación entre ambas titulaciones y, tratándose en sus reuniones temas comunes, es decir, tanto del Grado en Ingeniería Química como del Máster en Ingeniería Química. El acceso a la aplicación de Microsoft Teams ha permitido agilizar la comunicación de las comisiones, a la vez que ha creado un entorno colaborativo dónde centralizar su actividad (ver Evidencia 5.2).

Por su parte la CGCC, de rango superior a las CGCT y CSPE, ha sido la herramienta principal en la que han tenido representación formal los distintos grupos de interés (Estudiantes, PAS, PDI, Sector empresarial afín,...) desde un punto de vista transversal. La CGCT se ha interesado por el desarrollo de la titulación y del plan de estudios desde varios aspectos: el contenido de las asignaturas, para evitar solapes y repetición de contenidos entre las mismas; las formas de evaluación y horarios de prácticas, para que los mismos resulten viables para los alumnos; y las prácticas en empresas y posibilidad de realizar una parte de los estudios en otras universidades. Las reuniones se celebran periódicamente al inicio de cada cuatrimestre y de forma puntual, en caso necesario, si ello se deriva de alguna de las actuaciones acordadas. A las reuniones periódicas se convoca a los coordinadores de cada asignatura por cursos, y en dichas reuniones se recaba la información al respecto de los trabajos, prácticas, exámenes parciales o actividades en general que los alumnos deben realizar en las distintas asignaturas, con objeto de valorar y racionalizar el calendario de actividades de los alumnos. el acta de estas reuniones de coordinación, desde hace un año se incluye entre los anexos del acta de la CGCT.

Las actas de las reuniones están disponibles en el enlace https://www.etsi.us.es/actas?id_tit=4.

Las reuniones de la Comisión de Coordinación tienen una periodicidad media de una mensual, aunque la mayoría se concentran en los meses previos al comienzo del curso y del segundo cuatrimestre. En una primera reunión a principio de curso se informa sobre el número y el perfil de los alumnos matriculados, y se plantean algunas orientaciones acerca de los Trabajos Fin de Grado a los estudiantes de cuarto curso, el tipo de actividades a realizar en clase y la idoneidad de proporcionar el material en inglés, entre otras cuestiones. En diversas reuniones posteriores de la Comisión con los coordinadores de ciertas asignaturas se han buscado soluciones para algunos solapes de contenidos detectados entre asignaturas, llegando a soluciones satisfactorias para los profesores afectados.

Un tercer tipo de reunión es el relativo a actividades propias de los miembros de la Comisión, tales como informes de seguimiento.

Finalmente, se realizan también cuatro reuniones anuales correspondientes a las asignaturas de primer y segundo curso y primer y segundo cuatrimestre. En estas reuniones se establecen criterios comunes para todas las asignaturas, lo que permite una mejor coordinación entre temarios, y se establecen calendarios comunes para las actividades fuera del horario docente, evitando interferencia entre las mismas.

Por todo lo anterior se valora de forma positiva el funcionamiento de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y el de la Comisión de Seguimiento del Plan de Estudios.

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

La plataforma interna de documentación que se utiliza es LOGROS (Evidencia 5.1: <https://logros.us.es/>). Es una aplicación de gestión del Sistema de Garantía de Calidad de los títulos oficiales de la Universidad de Sevilla. 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. 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.

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

Desde la implantación del título, anualmente, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), junto con la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE), analiza las propuestas de mejora que, por decisión colegiada, emite la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT). De esta forma, y teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, la ETSI ha establecido un Plan de Mejora explícito y específico para cada Título, además de proponer las modificaciones a la Memoria de Verificación relevantes para el adecuado desarrollo del mismo (Evidencias 4.1 a 4.3).

Además de los planes de mejora propios de cada Título, la Escuela ha establecido objetivos de mejora para los servicios de Secretaría, Movilidad, Prácticas en Empresa y Centro de Cálculo en el marco del sistema de calidad ISO 9001:2015 que repercuten directamente en el desarrollo del Título.

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

Anualmente, tomando como partida la información procedente de los distintos indicadores y procedimientos de los Sistemas de Gestión de Calidad implantados, se analizan y proponen mejoras, en caso de ser necesarias, sobre, por ejemplo, la modificación en la oferta de plazas de nuevo ingreso, el cuatrimestre y/o curso de impartición de algunas materias, los destinos de movilidad y número de plazas, convenios de prácticas, número de grupos de docencia u oferta de asignaturas optativas.

En particular para el Grado en Ingeniería Química sólo se han producido variaciones menores en la temporalidad de algunas asignaturas para facilitar el itinerario formativo de los estudiantes.

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.

Como se pone de manifiesto en los distintos informes de seguimiento recibidos, se ha intentado atender y dar cumplida respuesta, en la medida de las capacidades de las comisiones de calidad, a las distintas recomendaciones contempladas en los informes de verificación, modificación y seguimiento.

En este sentido el grado de cumplimiento de las acciones es elevado, ya que se ha realizado el seguimiento, quedando sólo por implementar tres mejoras, como se indica en el último informe de Seguimiento del Plan de mejora de la DEVA (evidencia 4.4):

- Realizar acciones para mejorar la coordinación de las asignaturas del título.
- Establecer un plan de difusión del Grado entre estudiantes de Bachillerato.
- Ajustar la nomenclatura de competencias en los proyectos docentes a la que aparece en la memoria de verificación.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería tiene una consolidada cultura de la calidad y la mejora continua, incluyendo la implantación y despliegue de varios sistemas de calidad que van más allá de los requisitos exigibles a cada uno de los títulos impartidos.

En el marco de las diferentes auditorías, certificaciones de calidad obtenidas y sistemas de gestión de calidad implantados, se han desarrollado varios Planes de Mejora específicos y transversales.

La aplicación de los sistemas de garantía de calidad ha permitido obtener tendencias positivas en la mayor

parte de los indicadores e ir corrigiendo los problemas detectados en el desarrollo de esta titulación. La ETSI obtuvo el Sello de Excelencia +400 de EFQM, y actualmente cuenta con la certificación ISO 9001:2015 de las actividades prestadas por Secretaría, Centro de Cálculo, Movilidad y Prácticas Externas, directamente vinculadas con las actividades e infraestructuras necesarias para la impartición de este título. Asimismo, cuenta con la valoración positiva de ANECA del SGC según el programa AUDIT.

2. La acreditación del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Sevilla con el sello de calidad EUR-ACE® en 2019 (efectos desde 2016) ha reforzado el sistema de calidad.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

EVIDENCIAS

<p>1.- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1.1 Documento elaborado con las encuestas, opina y bd corporativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm]
<p>2.- Información sobre la revisión del SGC.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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=MDYyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm] - 2.2 Manual de Calidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTlyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm] - 2.3 Procedimiento de Movilidad Internacional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm] - 2.4 Procedimiento de Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm]
<p>3.- Plan de mejora.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Actuaciones COVID-19 curso 2019-20 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm] - Actuaciones COVID-19 curso 2020-21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm] - 3.1 Plan de Mejora Vigente 2021-22 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDIxMTAyODEyMDgucGRm]
<p>4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 4.1 Plan de Mejora Curso 2016-17 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm] - 4.2 Plan de Mejora Curso 2018-19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm] - 4.3 Plan de Mejora Curso 2019-20 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm] - 4.4 Plan de Mejora Curso 2020-21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIxMDkyMzA4MjkucGRm]
<p>5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDgyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm]
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.1 Espacio Web con toda la información en materia de Calidad en el Centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIxMTAyODEyMDgucGRm] - 6.2 Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMTAyODEyMDgucGRm]

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

No ha sido necesario realizar modificaciones sustanciales a la Memoria de Verificación desde el último informe de la Renovación de la acreditación (evidencia 8.1). Respecto a las modificaciones no sustanciales, la única significativa es la reordenación temporal de asignaturas optativas para permitir que los estudiantes puedan tener más oferta en el tercer curso del grado. Este cambio está en consonancia con el producido en el Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (itinerario formativo Química-Ambiental).

Del informe previo de la Renovación de la Acreditación se han resuelto 19 de las 20 recomendaciones, como queda constatado en los informes de seguimiento de la DEVA (evidencias 10.1 y 10.2). Mediante estas acciones de mejora resueltas se han conseguido los siguientes resultados:

- Se han mejorado los resultados académicos (tasas de éxito, tasas de abandono) del estudiantado en los dos primeros cursos de la titulación al ajustar la carga de trabajo del estudiante y contenidos a la carga crediticia de las asignaturas, introducir sistemas de evaluación alternativos y mejorar la coordinación entre las asignaturas. Todo esto también ha redundado en una mayor satisfacción del estudiantado con el profesorado.
- Se ha aumentado el número de oferta de prácticas en empresa y de movilidad, con el consecuente incremento de inscripciones. Además se ha hecho público el grado de satisfacción de estudiantes y tutores externos con las prácticas.
- Mejorar la información disponible al estudiantado de los mecanismos que tienen a su disposición para sugerencias y quejas y de la diferente formación que existe entre el Grado y el Máster en Ingeniería Química
- Hacer pública información relevante para el título como es la tasa de inserción laboral de sus egresados así como los mecanismos de coordinación vertical en el título para los agentes interesados.

Queda aún una recomendación de especial seguimiento por resolver donde se requiere la presentación de un plan de mejora que permita elevar los niveles de satisfacción con la coordinación de las asignaturas del título de grado. En este sentido, ya se realizan reuniones de coordinación horizontal en cada cuatrimestre para todos los cursos del título. Es necesario investigar las razones del bajo grado de satisfacción de los estudiantes con la coordinación. Por otra parte también se plantea crear un espacio de trabajo para facilitar la coordinación, tanto horizontal como vertical, del título.

Por otra parte, existen dos acciones de mejora propuestas por la propia Comisión de Calidad del Título que aún no han sido completadas, aunque se está trabajando en ellas:

- Establecer un plan de difusión para mejorar la información relativa a la titulación en los estudiantes de Bachillerato.
- Unificar la descripción de competencias en los programas y proyectos docentes de las asignaturas

Respecto a la difusión del título a estudiantes de Bachillerato, se están buscando alternativas que complementen al Salón del Estudiante de la Universidad de Sevilla y a las Jornadas de puertas Abiertas de la ETSI, donde se informa a los estudiantes de Bachillerato de los grados de ingeniería que se imparten en la ETSI, entre ellos, el Grado de Ingeniería Química. Respecto a la nomenclatura en la descripción de competencias a lo largo de los programas docentes de las asignaturas de la titulación y ya se han detectado aquellas que deben corregirse pero aún no se ha implementado la corrección.

Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

En la actualidad, ya se ha completado el desarrollo e implantación de todas las normativas necesarias para el funcionamiento de la titulación, incluyendo la admisión, progreso, reconocimiento, trabajo fin de máster (universidad y centro) y certificación.

Las CGCT y CSPE, junto con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, son las encargadas de planificar y coordinar las actuaciones para llevar a cabo el plan de mejora en cuanto a responsables, actuaciones a desarrollar, indicadores y fechas de consecución. La valoración del cumplimiento con los planes de mejora de cursos anteriores es satisfactoria ya que se han cumplido buena parte de los objetivos que se planificaron en los cursos previos.

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 reguladora de la Evaluación y calificación de asignaturas (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 Grado (TFG) 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)
- Normativa reguladora de los consejos de curso para los grados en Ingeniería (<http://www.etsi.us.es/normativa>).

A una escala de Centro, indicar que la ETSI tiene establecido reuniones al inicio de cada cuatrimestre con los coordinadores de las asignaturas de cada curso, en las cuales se establecen las fechas de todas las actividades a realizar fuera del aula: prácticas, seminarios y exámenes parciales. Esto evita el solapamiento de las distintas actividades, y a racionalizar uso de los laboratorios.

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

Los procesos de gestión burocrática están correctamente identificados en la memoria de verificación, siendo acordes con las normativas de aplicación (de la Universidad, Autonómicos y Estatales).

Asimismo, 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 9001:2015 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos.

En cuanto a la gestión de la movilidad, la ETSI ha sido la encargada de desplegar la normativa existente en la Universidad de Sevilla, asumiendo gran parte de la gestión de prácticas de empresa y becas de movilidad. Tanto la estructura burocrática y de gestión, como la información disponible en la web de cara al estudiante intentan facilitar ambas tareas. La ETSI dispone para las tareas administrativas de Movilidad y Prácticas en empresa con dos técnicos, además de un profesor Delegado de Movilidad del grado.

No se contemplan cursos de adaptación, ya que el Grado en ingeniería Química dan lugar a la extinción del

título de Ingeniero Químico Superior y los cursos de adaptación sólo se contemplan para enseñanzas que extingan títulos de Ingeniero Técnico.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. El proceso de seguimiento del programa formativo responde de forma satisfactoria a la planificación establecida y a las recomendaciones recibidas.

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=NzYyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
8.- Memoria verificada. - 8.1 Memoria de Verificación actualizada [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
9.- Informe de Verificación - 9.1 Informe de Verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 9.2 Informe de Renovación de la Acreditación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
10.- Informes de seguimiento. - 10.1 Informe de seguimiento convocatoria 2018/19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 10.2 Informe de seguimiento convocatoria 2020/21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIxMDkwOTEzMDgucGRm]
11.- En su caso, informes de modificación. - 11.1 Informe de modificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos. - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
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=OTgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 13.2 Perfil de los Coordinadores de Movilidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMTAyMjEzMTYucGRm] - 13.3 Procedimiento para la gestión de los programas de movilidad adaptado al centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIxMTAyODEyMjcucGRm]
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=ODkyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 14.2 Gestión de calidad de las prácticas externas (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMTAyMTEyMDgucGRm]
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=OTQyMDIxMDcyODAwMzkucGRm>]

- 15.2 Normativa TFE del CENTRO

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

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.

Del último curso del que se disponen datos (2019-2020), el número de profesores que imparte en la titulación de Grado en Ingeniería Química es 78 (evidencia 17.1 y evidencia 51, indicador P2-I2.1). Este valor se considera adecuado ya que como se comenta en la Memoria de Verificación, en la antigua titulación de Ingeniero Químico participaban 98 profesores, que corresponde en proporción con el número de créditos de ambas titulaciones (240 el Grado y 300 en la antigua titulación). El número total de profesores se ha mantenido estable cerca de ese valor, al menos, desde 2016, variando entre 73-78 (evidencia 51, indicador P2-I2.1).

La proporción de profesores con vinculación permanente disminuyó desde el 73% (curso 2010-11) hasta el 61% (curso 2016-17) para luego aumentar nuevamente hasta el 67% en el curso 2019-2020 (evidencia 51, indicador P2-I2.1.4). Tendencia idéntica se observó para los profesores titulares, que bajó del 31,8% al 26% para luego incrementar hasta valores del 37% (evidencia 51, indicador P2-I2.1.5). La razón de estas tendencias es la jubilación de profesores funcionarios y falta de reposición de los mismos debido a las restricciones en la oferta de empleo público que se impusieron en la Universidad de Sevilla a razón de la crisis económica, que hizo que muchas de esas plazas se cubrieran con figuras de Ayudante y Profesor Sustituto Interino. Gracias a la eliminación de las restricciones en la tasa de reposición del funcionariado, en los últimos años se está incrementando paulatinamente el porcentaje de profesor con vinculación permanente.

El porcentaje de profesores doctores implicados en el título es del 79,5% (evidencia 51, indicador P2-I2.1.1), el mayor desde que se implementó el título y por encima del valor de referencia en la memoria de verificación (73,5%). Respecto a los Catedráticos de Universidad, la proporción actual es del 14%, ligeramente inferior al 18% de la Memoria de Verificación (evidencia 51, indicador P2-I2.1.6). El porcentaje de profesores asociados ha subido del 8% hasta el 11% desde el último informe de la Renovación de la Acreditación en 2015, considerándose una buena proporción (evidencia 51, indicador P2-I2.1.3).

El promedio de sexenios del profesorado con vinculación permanente es 2,36, lo que se considera adecuado. La implicación en la mejora de la enseñanza del profesorado se manifiesta en el incremento de su participación en proyectos de innovación docente (evidencia 27.2), dentro del III Plan Propio de Innovación Docente de la US (evidencia 27.1 y 27.3) pasando del 4% en 2016-6 al 25% del profesorado en 2019-20 (evidencia 51, indicador P2-I2.4).

La calidad del conjunto de profesores que imparte en el Grado queda reflejada por la alta satisfacción global del estudiantado con la actuación docente del profesorado, con valores prácticamente de 4 (sobre 5) en los últimos años, aunque se ha reducido ligeramente a 3,73 en 2019-20 (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

La ETSI cuenta con una normativa propia para la gestión del TFG (http://www.etsi.us.es/archivos/informacion/normativa/documentos/trabajo_fin_grado.pdf). Dicha

información es pública y se puede descargar desde la página de la web de la ETSI.

Asimismo, dado el volumen de la escuela, se desarrolló en el curso 2014/15 una herramienta informática propia que permite una gestión desacoplada entre alumnos y profesores para una asignación de TFG/TFM más efectiva (acceso restringido al estudiantado y profesorado de la ETSI, ver Evidencia 20.3). Mediante esta herramienta, los profesores realizan una oferta de trabajos a principio del curso, los alumnos indican sus preferencias sobre la oferta y, finalmente, los profesores realizan la asignación de trabajos. Todos los profesores con docencia en la titulación tienen acceso a dicha herramienta, por lo que el perfil de los profesores que supervisan los TFG/TFM coincide con el de los profesores de la titulación descritos en el epígrafe anterior.

Los documentos sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFG pueden encontrarse en las evidencias 20.1 y 20.2.

El número de profesores involucrados en la dirección de TFG es del 30,7% (24 de 78) en el último curso, siendo todos ellos doctores, con vinculación permanente, excepto los profesores asociados, y la gran mayoría de la rama de Ingeniería Química (Evidencia 21.1).

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

La ETSI, a través de su propio servicio de Relaciones Exteriores, tiene cedido, por parte de la Universidad de Sevilla, la gestión de las prácticas externas, curriculares y extracurriculares, manteniendo la Universidad de Sevilla la competencia en la firma de convenios con las empresas.

Las empresas publican las ofertas en la plataforma Ícaro de la Universidad de Sevilla. Una vez que se recepcionan en dicha plataforma, se reenvía un correo a la ETSI y se publica, además, en el tablón de prácticas en empresas de la ETSI. Por lo tanto, los alumnos pueden acceder a la información por estas dos vías. Principalmente, la selección de los alumnos las realiza la empresa atendiendo a sus criterios, salvo en algunas ocasiones en las que la ETSI participa en el proceso de selección.

La ETSI asigna un tutor académico, como se refleja en la evidencia 23.1. La procedimiento de prácticas externas (evidencia 23.1 general de la US y 23.2 específica de la ETSI) está acreditado según la norma ISO 9001:2015, disponiendo de recursos suficientes para dar un servicio de calidad. En particular, existe un personal auxiliar de apoyo a la gestión de prácticas encargado de las siguientes tareas:

- Información general a alumnos y empresas sobre prácticas;
- Gestión de documentación e incidencias;
- Apoyo en prácticas “Erasmus+” e internacionales en general.

El grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas es notable, superior a 4,1 sobre 5 en los últimos años (evidencia 51, indicador P5-I5.2). Existe un descontento con la oferta disponibles de prácticas, con una valoración por debajo de 2,5, a pesar de que el número de alumnos que han realizado prácticas ha ido aumentando a lo largo de los años, situándose por encima de 20 desde 2016-17, aunque cayendo ligeramente en el último curso 2019-2020 a 16 (evidencia 51, indicador P5-I5.1).

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

En cuanto a los mecanismos de coordinación horizontal y vertical, con carácter general, los títulos de la Universidad de Sevilla cuentan con mecanismos de coordinación regulares 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, que serán las encargadas de supervisar los procesos de coordinación del título.

De este modo, el Centro para este grado cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios (CSPE). Dichas comisiones han sido las encargadas de implementar el Sistema de Garantía de Calidad del Título, velando porque la eficacia, eficiencia y transparencia sean los principios de gestión del mismo. Son, además, responsables de proponer acciones de mejora, en función del análisis de los resultados obtenidos, actuando siempre con la máxima objetividad e independencia.

La CGCT se ocupa de que el Título disponga de indicadores de calidad que lo hagan cada vez más satisfactorio y atractivo para todas las partes interesadas (estudiantes, profesores, PAS, empleadores, sociedad) y debe propiciar la mejora continua del Plan de Estudios. Como establece el Estatuto de la Universidad de Sevilla en su artículo 28, la titulación dispone de la CSPE, que debe velar por la correcta ejecución y el desarrollo coherente de los planes de estudio, mediante la verificación y control de los proyectos docentes, así como por el cumplimiento de los planes de organización docente por parte de los Departamentos que imparten docencia en el Título. Ambas comisiones han tenido una presencia destacada durante la pandemia, dónde los sistemas de evaluación de las asignaturas tuvieron que ser redefinidos con Adendas y se debió controlar que se mantuviera la calidad docente.

De esta forma, se han establecido mecanismos de coordinación docente para asegurar la correcta impartición del plan de estudios y para garantizar que su desarrollo se ajusta a la planificación realizada en este documento y, es similar, en todos los grupos de estudiantes que cursen simultáneamente alguno de los módulos y/o asignaturas de la titulación. La comisión ha propuesto, reuniones de los profesores de una asignatura para abordar las cuestiones y problemas que pudieran surgir, quedando dicha comisión como responsable de velar por un desarrollo académico coordinado, tal y como se observa en el fichero con las actas de las reuniones que se han llevado a cabo.

En particular, al ser un Grado que habilita el acceso a una profesión regulada, en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería se han realizado además reuniones de coordinación de forma sistemática al comienzo de cada cuatrimestre con el profesorado implicado en el Título. En dichas reuniones se han analizado los contenidos y desarrollo de cada asignatura, resultados y evolución, y se ha establecido una planificación coordinada de fechas de exámenes de evaluación continua, prácticas, etc. alineado con la planificación anual de horarios y exámenes (Evidencia 26.3. Actas de reuniones de coordinación GIQ). Análisis de los resultados tras la finalización de cada curso y/o cuatrimestre de acuerdo al procedimiento establecido por las comisiones Seguimiento de Planes de Estudios y la CGCT, como responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad del título.

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

Las sustituciones realizadas en el profesorado se han realizado siempre manteniendo el nivel de calidad existente, de acuerdo a la normativa vigente sobre contratación del profesorado, en todos los casos se ha respetado lo indicado en la Memoria verificada respecto a los mecanismos de los que se dispone para asegurar que la selección del profesorado se realiza atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad. En el informe de la Renovación de la Acreditación se comentó que el porcentaje de profesores titulares en la titulación era relativamente bajo (29,3%). Esta situación se ha corregido y actualmente el porcentaje es del 37%.

La contratación del personal docente e investigador se ha realizado mediante concurso público con publicidad. Los procedimientos incluyen la solicitud y dotación de plazas, convocatoria de los concursos, bases de la convocatoria y requisitos de los concursantes, gestión de las solicitudes, resolución de admisión de candidatos, formación de comisiones y de abstención, renuncia y recusación de los miembros que la forman, desarrollo del concurso, valoración de méritos, trámite de alegaciones y adjudicación de la plaza y

formalización del contrato laboral. En las bases de la convocatoria de los concursos se ha garantizado la igualdad de oportunidades de los candidatos en el proceso selectivo y el respeto a los principios constitucionales de igualdad, mérito y capacidad.

La Universidad de Sevilla cuenta con una Unidad de Igualdad (<https://igualdad.us.es/>) cuyas funciones incluyen las de adoptar medidas para garantizar la igualdad de género, plantear actuaciones que faciliten la conciliación de la vida familiar y laboral de los miembros de la comunidad universitaria y promover la plena integración en la comunidad universitaria de personas con discapacidad.

Por otro lado, suelen realizarse cursos de formación del profesorado, organizado por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de la Universidad de Sevilla, dirigido específicamente al personal de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, y centrados tanto en la mejora de la capacidad docente de los mismos como en la innovación (https://sfep.us.es/wsfe/sfep/acceso_aforos.html). El profesorado participante en el grado ha realizado numerosos cursos de formación (117 en total) de diversa índole (idiomas, metodologías docentes, habilidades transversales, etc.), con un asistencia en total de 41 profesores entre todos los cursos (evidencia 27.2) en los últimos 4 años.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. El personal académico del Grado en Ingeniería Química reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora. Se ha incrementado el porcentaje de personal docente permanente y titular.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Existe un descontento moderado por parte del estudiantado con la oferta disponible de prácticas en empresa. El actual plan de mejora ya incluye medidas para solventar esta debilidad. No obstante, tras la pandemia se analizará la conveniencia de abrir acciones específicas de mejora, en su caso.

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=NDMyMDIxMTAwNjE0MzgucGRm>]

19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.

- 19.1 Satisfacción estudiantes actividad docente profesores
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIxMDcyODEyMTcucGRm>]

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=MTcyMDIxMDcyODEyNTgucGRm>]
- 20.2 CENTRO: Criterios particulares o Acuerdos de Junta de Centro o Dpto.
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIxMDkxMDExNDcucGRm>]
- 20.3 Aplicación web Gestión TFG/TFM
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODEyMDIxMTAyMjEyMjMucGRm>]

21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.

- 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/TFM
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMDkyMTA4NTcucGRm>]

22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM.

- 22.1 Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM

[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIxMTAyMTE3MTMucGRm]
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=MTkyMDIxMDkxNzEyNTEucGRm]
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=ODQyMDIxMDcyODIzMDAucGRm] - 24.2 Procedimiento de Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMTAyMjEyMzUucGRm]
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=NDQyMDIxMDcyOTEwMzQucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIxMDkxMDExNDcucGRm] - 26.2 HORARIOS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMTAyODEyNDQucGRm] - 26.3 Actas de reuniones de coordinación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDIxMTAxNDEzMTkucGRm] - 26.4. Actas de reuniones con delegados [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIxMTAxNDEzMjUucGRm] - 26.5 POD [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIxMTAyODE0NDUucGRm]
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=MTEyMDIxMDcyODIzMDAucGRm] - 27.2 Participación del profesorado en Acciones Formativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIxMTAxMTEyMDEucGRm] - 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIxMDcyODIzMDAucGRm]
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=MDgyMDIxMDkxMDExNDcucGRm] - 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=NjUyMDIxMDcyODIzMDAucGRm]

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 para el apoyo a la docencia de todas sus titulaciones, y en particular a 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 los distintos 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 del personal docente e investigador. Cuenta con 578 puestos individuales de estudio (393 conectados a red eléctrica), 10 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Con conexión Wifi en todas sus dependencias.

Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en la Biblioteca y los Departamentos de la 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 uso y 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 Eduroam, 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.
- Conserjería, distribuida por cada una de las diferentes plantas del centro y centralizada en la Conserjería principal de la planta baja, se encarga de proporcionar soporte a las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc.) e información auxiliar sobre las mismas.
- Copistería. Es un servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.
- Cafetería, que proporciona servicios de restauración en sus dos ubicaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, este Grado 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

Los laboratorios disponen de múltiples instalaciones para las prácticas del estudiantado (torres de refrigeración y columnas de relleno y platos a escala laboratorio y de planta piloto para el estudio de operaciones de transferencia de materia, banco hidráulico para estudios de bombas y transporte de fluidos, banco de ventiladores para el estudio de sus curvas características, bancos de arena para el estudio de la filtración, diferentes tipos de molinos para operaciones con sólidos, intercambiadores de calor para el estudio de la transmisión de calor, reactores agitados para el estudio de reacciones químicas, etc)

Además existen otras instalaciones que se usan tanto para investigación como docencia:

*Para el Control de la Contaminación Atmosférica:

- Planta piloto de limpieza de gases en caliente (filtros cerámicos)
- Planta de filtración mediante plasma térmico
- Planta de absorción de CO₂

*Tratamiento de aguas:

- Planta piloto de tratamiento biológico aerobio de aguas residuales
- Planta piloto de depuración de aguas residuales
- Planta piloto hidrometalúrgica
- Banco de ensayos de canales abiertos
- Laboratorio de membranas

*Ingeniería de residuos sólidos:

- Planta de lixiviación de residuos
- Planta para la medición de biodegradabilidad y producción de biogás
- Planta de gasificación de biomasa y residuos para valorización energética

*Ingeniería de Reactores

- Cuatro instalaciones para el estudio de catalizadores formados por microreactores y correspondientes equipos de muestreo y análisis.
- Instalación con reactor escala bench (hasta 4 kg de catalizador)

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

iii) El Departamento de Ingeniería y ciencias de los materiales y transporte pone a disposición su Laboratorio de Ciencia de los Materiales:

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

La valoración de las instalaciones por parte del estudiantado es bastante buena, estando en 3,4 o por

encima (evidencia 30.1, indicador P13, cursos 2016-17 a 2018-19), mientras que el equipamiento de las aulas es bueno, con valoraciones de 3 o levemente superior (evidencia 30.1, indicador P12, cursos 2016-17 a 2018-19). En el curso 2019-20, debido a la pandemia, el grado de satisfacción para seguir las clases de manera telemática fue bueno (evidencia 30.1, indicador P6 y P17, curso 2019-20), considerando la situación sobrevenida de la pandemia. Esto fue posible al sistema de Enseñanza Virtual Blackboard, del que dispone la US, y que viene incluido con herramientas para la docencia telemática.

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

La ETSI cuenta con 100 personas dedicadas a labores auxiliares de administración y servicio que sirven de apoyo a la docencia e investigación (ver Evidencia 30.2). 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; véase el apartado anterior.

El personal de Conserjería se encuentra distribuido entre todas las plantas del edificio donde se imparten las clases teóricas y prácticas en aula. Junto con el servicio de mantenimiento de la escuela, se encarga de poner en marcha diariamente el material informático, de proyección y de acondicionamiento, de forma que cuando comienzan las clases estos medios ya se encuentran disponibles y en funcionamiento, y el profesor puede iniciar su trabajo de forma inmediata y sin incidencias que notificar. En caso de que ocurra alguna incidencia, el personal de conserjería se encarga de contactar inmediatamente con los servicios de mantenimiento, centro de cálculo o seguridad, según sea el caso.

También hay que sumar el personal de laboratorio de los departamentos implicados en la docencia del Grado en Ingeniería Química. Aquellos departamentos que disponen de laboratorio propio tienen una o varios especialistas contratados encargados de la preparación y de dar apoyo a las clases prácticas. Además de los laboratorios propios, prácticamente todos los departamentos hacen uso del Centro de Cálculo, donde, como se ha indicado, se dispone de gran cantidad de puesto informáticos. El Centro de Cálculo tiene en su plantilla personal especializado para apoyar la docencia de todas las titulaciones con la máxima eficacia.

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

A lo largo de los años que lleva implantado el título de Grado en Ingeniería de Tecnologías Industriales (como heredero del primer ciclo de los estudios de Ingeniería Industrial), la Dirección de 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 cuenta 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, situadas bajo las bancadas, para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos. Estas mejoras son adecuadas para el correcto desarrollo de la titulación.

Con el fin de atender a las necesidades de docencia semipresencial sobrevenidas durante el periodo de la pandemia, se han instalado cámaras en la inmensa mayoría de las aulas del centro y dotado a estas aulas de micrófonos inalámbricos y sistemas de sonido que han permitido la retransmisión de las clases a los alumnos que, por las exigencias de reducción de aforo en las aulas, han podido seguir las clases desde sus casas.

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, la publicación y gestión de actividades docentes (trabajos, tareas, etc.) y generar sistemas de autoevaluación para los alumnos. Estas últimas herramientas han sido objeto de un uso intensivo durante el curso 2019-20. También se han habilitado y mejorado la opción de chats y pizarras virtuales para la realización de tutorías colectivas on-line.

Debido a la reducción de aforo y las restricciones de acceso al centro de Cálculo durante el curso pasado, se implementó el servicio PC REMOTO, que facilita a profesores y alumnos el uso remoto de todos los ordenadores y del software disponibles en el Centro de Cálculo, con cualquier dispositivo con acceso a internet.

En cuanto al software 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. entre ellos el acceso a Office365 que incluye una nube y la herramienta TEAMS, usada ampliamente durante la pandemia, y actualmente, por la Dirección del centro para mejorar la coordinación con los profesores, coordinadores de asignaturas o con las comisiones CSPE o CGCT como puede verse en la evidencia 5.3.

Respecto a los recursos docentes de que disponen 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 la Universidad de Sevilla existe un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con el objeto de atender las necesidades de orientación, apoyo tutorial y mentoría del estudiantado a lo largo de todas las fases de su vida académica. El propósito es proporcionar apoyo al estudiante en su etapa preuniversitaria, durante su tránsito por los estudios universitarios y, también en su integración profesional.

A este respecto la sensibilidad de la Universidad de Sevilla se hace patente a través de los planes y acciones contemplados, actualmente terminando su vigencia el 3er 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), 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/>), 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. Adicionalmente, la CGCT organiza anualmente reuniones entre egresados del Grado en Ingeniería Química, tituladas "Más allá de la ETSI" (Evidencia 31.5), donde éstos comparten con estudiantes del grado su desarrollo profesional desde que acabaron los estudios. Estas reuniones animan a los estudiantes actuales del grado a acabar sus estudios y da respuesta a sus inquietudes sobre el mundo laboral.

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 varias herramientas 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 es el 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 en el Máster con Italia, Bélgica, Hungría, Eslovaquia, México y Rusia, destacando la doble titulación con Italia que ya han conseguido varios alumnos. En estos centros está garantizada la calidad de los estudios de los alumnos.

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.

En cuanto a la relación de empresas con relación con la Escuela, ha de tenerse en cuenta la diversidad de titulaciones que se imparten en ella, así como el hecho de que empresas de un sector determinado, por ejemplo el aeroespacial, ofrecen prácticas a alumnos de grados no tan directamente relacionados con su especialidad: por ejemplo, empresas como Acciona pueden solicitar estudiantes del Grado en Ingeniería Química, además de pedir estudiantes del ámbito de la Ingeniería Industrial/Energética. Ejemplos similares se pueden encontrar con empresas del sector de la Ingeniería de las Telecomunicaciones, Ingeniería Aeronáutica o Ingeniería Civil.

El grado de satisfacción del estudiantado con los servicios de orientación académica es bueno (evidencia 32.1, indicador P1, cursos 2016-17 a 2018-19) mientras que la orientación profesional es aceptable (evidencia 32.1, indicador P17, cursos 2016-17 a 2018-19). Durante la primera ola de la pandemia (curso 2020-21), los indicadores de satisfacción cayeron tanto relativo orientación profesional (evidencia 32.1, indicador P25, curso 2020-21), con valoración de 2,4, como relativos a la asistencia administrativa como docente, (evidencia 32.1, indicadores P9,11 y 12, curso 2020-21), aunque estos últimos fueron aceptables. Al no tener indicadores aún del curso 2020-21 se desconoce si esta caída en los indicadores es debido sólo a la pandemia u otras causas, por lo que hay que esperar hasta tenerlos disponibles antes de considerar futuras acciones.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La ETSI dispone de una infraestructura así como un personal de administración de servicio de alto nivel como apoyo a la docencia de todas sus titulaciones.
2. Se han mejorado las instalaciones de la ETSI (aulas y Centro de Cálculo) para permitir la docencia telemática y hacer frente a situaciones sobrevenidas.
3. La Universidad de Sevilla dispone de excelentes servicios para la orientación académica y profesional.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

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=NzEyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm>]
 - 30.2 Desglose del personal de apoyo a las titulaciones
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIxMTAyNTE3MzAucGRm>]
- 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=MjcyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm>]
 - 31.2 Informe Orientación Académica
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm>]
 - 31.3 Convocatoria POAT
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDIxMDkxMDExNDgucGRm>]
 - 31.4 Web Sdo. Orientación
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDgyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm>]
 - 31.5 Charla Más allá de la ETSI
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODEyMDIxMTAxNDEzMzAucGRm>]
- 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=MTkyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm>]

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.

El Grado en Ingeniería Química está diseñado de acuerdo al marco normativo que establece el Real Decreto 1027/2011, que fija el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior. En el caso del Grado en Ingeniería Aeroespacial se trata del Nivel 2 (grado).

Las actividades formativas, junto con las metodologías docentes empleadas y los sistemas de evaluación utilizados en la titulación han permitido la adquisición por parte de los alumnos de las competencias y objetivos previstos en la memoria de verificación y requeridos por el nivel 2 del MECES.

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).

El porcentaje de los programas y proyectos de las asignaturas que fueron publicados en el plazo establecido ha ido aumentando en los últimos años, llegando a ser prácticamente del 100% para los datos del último curso disponible 2019-20 (evidencia 34.2). 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 aprendizajes concretas que se realizan en cada asignatura, así como su peso relativo, están explicitadas en los programas de las asignaturas. En la evidencia 35 se muestra las actividades formativas desarrolladas en las asignaturas de la titulación en el curso 2019-2020. De forma global, es de señalar que el porcentaje de créditos más elevado se dedica a clases teórico-prácticas con un porcentaje del 69%, en estas clases se desarrollan la mayor parte de las competencias genéricas, básicas y específicas de las asignaturas. En segundo lugar, aparecen los créditos de trabajos dirigidos con un 10%, estos trabajos ayudan al desarrollo de competencias básicas, generales y/o específicas, de forma que los alumnos aplican sus conocimientos de una o varias materias para concebir, diseñar propuestas o resolver problemas, trabajando de forma autónoma y/o en equipo, teniendo, en muchos casos, que transmitir y defender sus ideas frente a compañeros o profesores. La docencia impartida en clases prácticas de laboratorio ha supuesto un 7% y las prácticas en aula un 5%.

El grado de satisfacción del estudiantado con el programa formativo (evidencia 41.1) en los cursos 2017-18 y 2018-19 fue moderadamente bueno, con indicadores alrededor de 3, mientras que en el curso 2019-2020,

todos los indicadores cayeron, probablemente debido al impacto de la pandemia, excepto al relativo a la consecución de las competencias. Es necesario conocer los indicadores del curso 2020-21 para saber si la caída de valoración persiste o no.

En cuanto a los sistemas de evaluación contemplados, éstos están descritos en el artículo 55 (Sistemas de Evaluación) del Estatuto de la Universidad de Sevilla, el capítulo 4 (Evaluación de competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes) del Reglamento de Actividades docentes por la Universidad y la Normativa Reguladora de la Evaluación y Calificación de las Asignaturas (evidencia 36.1). Los sistemas de evaluación empleados comúnmente son pruebas de evaluación global, generalmente escritas, o mediante trabajos o pruebas de laboratorio, para aquellas asignaturas con créditos prácticos. En los primeros cursos se da la opción de evaluación continua.

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, DOCENTIA (cuando se encuentre disponible en la Universidad de Sevilla), programas de asignaturas y proyectos docentes, y del cumplimiento de la planificación.

En base a todo lo comentado, se puede concluir que las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias enunciadas en el título.

Valoración sobre las calificaciones globales del título y por asignaturas.

En la evidencia 37, se recoge la distribución de las calificaciones de las asignaturas del grado y su evolución en el tiempo. Considerando la media en los últimos cuatro cursos a nivel de título, el porcentaje de matriculados no presentados es del 24,4%, mientras que de los presentados, un 17,6% suspende, un 37,3% obtiene un aprobado, un 16,1% notable, un 3,4% sobresaliente y un 1,4% matrícula de honor. Observando el porcentaje de no presentados por asignatura, se observa que es elevado en algunas asignaturas de los dos primeros cursos, de carácter más fundamental (Expresión gráfica, Estadística e investigación operativa, Informática, Matemáticas III, Química General) y que el porcentaje desciende en cursos superiores, lo que puede estar relacionado con el perfil de entrada de los alumnos a la titulación, con una baja formación en asignaturas básicas. No obstante, requiere especial atención por parte de la CGCT el análisis continuo de las razones específicas de este nivel de no presentados.

Valoración sobre los TFM/TFG.

El promedio anual de TFG defendidos en los últimos cuatro cursos es de 42, siendo la tasa de éxito del 100%. La distribución de calificaciones promedio anual es del 2,1% aprobados, 18,7% notable, 74,4% sobresaliente y 4,8% de matrícula de honor. Esta distribución de calificaciones difiere notablemente de la global del título. Una posible razón es que generalmente el tutor supervisa atentamente al estudiante durante la realización del TFG y no permite su defensa si no ha alcanzado un nivel de calidad aceptable.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Los programas y proyectos docentes se publican en plazo, habiéndose mejorado este aspecto notablemente en los últimos cursos, hasta alcanzar porcentajes del 100%.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Existe un número de asignaturas de los dos primeros cursos con un porcentaje alto de no presentados. Es necesario determinar las razones específicas que causan este alto nivel.

EVIDENCIAS

33.- Página web del título.

- 33 Evidencia igual a la 55.1

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

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=NDAyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm>]

- 34.2 Resultados de Indicados con Programas y Proyectos Docentes res relacio

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

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=MTcyMDIxMTAwNTE2MTIucGRm>]

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=MjgyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm>]

37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas.

- 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones

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

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=MDIyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm>]

- 38.2 Res relacionados con la Docencia resultados de Indicadores

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

39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones.

- 39.1 Trabajo Fin de Grado_ APROBADO (N/A)

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

- 39.2 Trabajo Fin de Grado_ NOTABLE

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

- 39.3 Trabajo Fin de Grado_ SOBRESALIENTE

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

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 Empresas con Convenios

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIxMTAyOTA4MzcucGRm>]

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=MTUyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm>]

- 41.3 Agradecimiento al buen trabajo docente

[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAxNDE0MTkucGRm>]

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=ODUyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm>]

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).

La satisfacción de los distintos colectivos en relación al Grado de Ingeniería Química se mide con el indicador P7, sus resultados y su evolución se analiza en los informes de seguimiento anuales. (Evidencia 43.1)

El nivel de satisfacción del alumnado con el título (indicador P7-I7.1) es bueno, aunque ha ido disminuyendo levemente desde el curso 2016-17 (3.38 sobre 5) hasta el 2019-2020 (3.17 sobre 5). Los datos del curso 2019-2020 tienen alta incertidumbre ya que el número de encuestas del curso 2019-20 es significativamente pequeño debido a que se realizaron exclusivamente de manera telemática a causa de la COVID-19. Es necesario disponer valor del indicador para el curso 2020-21 para ver más claramente la tendencia. En cualquier caso, los indicadores que tiene menores valores son los relacionados con la oferta de prácticas externas y movilidad (evidencia 30.1, indicadores P6 y P7), aunque han ido subiendo poco pero progresivamente debido al considerable aumento de plazas ofertadas (Plan de mejora 2018-18, evidencia 4.2, Acción de mejora número 5 y 6). Es necesario continuar en esta línea para mejorar dichos indicadores.

Por otra parte, el grado de satisfacción del profesorado y personal de administración con el título es notable, con valoraciones media alrededor de 4 en los diferentes cursos (indicadores P7-I7.2 y P7-I7.3)

Cabe destacar como muy positiva la mejora de opinión que tienen los empleadores con el título, que ha subido de 3 a 4 en los últimos cursos (indicador P6-I6.5), mientras que la que tienen los egresados ha oscilado entre 3,9 y 3,2, siendo para el último curso también buena, 3,4 (indicador P6-I6.4)

De estos resultados se desprende que el título de Grado en ingeniería química está consolidado pero que se debe seguir trabajando en la mejora continua, en particular en mejorar la oferta de prácticas en empresa y movilidad

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

Los resultados de las encuestas sobre la actividad docente del profesorado indican en términos globales un elevado grado de satisfacción (Evidencia 44.1), con un valor prácticamente de 4 sobre 5, desde el curso 2016-17. En el curso 2019-20, aun siendo el grado de satisfacción notable, la valoración bajó levemente a 3,73, producto de la situación sobrevenida de la pandemia, siendo los indicadores más bajos los relacionados a la selección de los métodos de evaluación (evidencia 19.1, indicador P-17) con valor de 3,57, y la motivación a los estudiantes (evidencia 19.1, indicador P-14) con valor de 3,58. Independientemente del curso analizado, cabe destacar que los profesores están muy bien valorados en aspectos como el trato que da a los estudiantes, la resolución de las dudas que les plantean los estudiantes y el material docente disponible.

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

Como se indica en el punto 1 de este apartado hay un grado de satisfacción moderado con la oferta disponibles de prácticas, a pesar de que el número de alumnos que han realizado prácticas ha ido

aumentando a lo largo de los años, situándose por encima de 20 desde 2016-17, aunque cayendo en el último curso 2019-2020 a 16, debido a la situación de confinamiento por la pandemia (evidencia 51, indicador P5-I5.1). No obstante, el grado de satisfacción de los estudiantes que realizan las prácticas externas es muy bueno, superior a 4,1 sobre 5 en los últimos años (evidencia 45, indicador P5-I5.2) y aún mayor la satisfacción de los tutores externos de prácticas, situándose su valoración por encima de 4,5 desde 2016-17 (evidencia 45, indicador P5-I5.3.2). También el grado de satisfacción de los tutores internos es alto (evidencia 45, indicador P5-I5.3.1).

Por otra parte, el grado de satisfacción con los programas de movilidad de los estudiantes salientes es excelente (evidencia 46.1, indicador P4-I4.3) mientras que el de los estudiantes externos es muy variable (entre 2 y 5) (evidencia 46.1, indicador P4-I4.4). Ambos resultados deben evaluarse con cautela pues están basadas en muy pocas encuestas (entre 1 y 3).

Otros indicadores de satisfacción

Entre otros indicadores podemos encontrar el de satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico- profesional relacionados con el título (evidencia 47.1) y el de satisfacción de los estudiantes con la infraestructura, los servicios y los recursos de la titulación (evidencia 48.1).

Respecto a los servicios de orientación académica, la valoración ha sido buena para los cursos 2016-17 al 2018-19 (evidencia 47.1, indicador P1) aunque cayó a niveles moderados para el año de la pandemia 2019-20 (evidencia 47.1, indicadores P9, P11 y P12). Es necesario esperar a los indicadores del curso 2019-20 para constatar si se vuelven a valores pre-pandemia o es necesario emprender acciones de mejora. En cuanto a los recursos de orientación profesional el grado de satisfacción es moderado, cayendo nuevamente durante la pandemia (evidencia 47.1, indicador P17 o P25). Este grado de satisfacción choca con los numerosos recursos de orientación profesional de los que dispone la Universidad de Sevilla y la propia ETSI (ver apartado 5.4 del presente autoinforme), por lo que parece necesario toma medidas para informar al estudiantado de la disponibilidad de estos recursos.

La valoración de las instalaciones por parte del estudiantado es bastante buena, estando en 3,4 o por encima (evidencia 48.1, indicador P13, cursos 2016-17 a 2018-19), mientras que el equipamiento de las aulas es bueno, con valoraciones de 3 o levemente superior (evidencia 48.1, indicador P12, cursos 2016-17 a 2018-19). En el curso 2019-20, debido a la pandemia, el grado de satisfacción para seguir las clases de manera telemática fue bueno (evidencia 48.1, indicador P6 y P17, curso 2019-20), considerando la situación sobrevenida de la pandemia. Esto fue posible al sistema de Enseñanza Virtual Blackboard, del que dispone la US, y que viene incluido con herramientas para la docencia telemática.

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.

Los datos de acceso al título muestran que en los últimos años la tasa de ocupación se mantiene estable en un valor elevado por encima del 90% (evidencia 49.1, indicador P1-I1.1), y que el porcentaje de alumnos matriculados como primera opción oscila entre 40 y 54% (evidencia 49.1, indicador P1-I1.2). Este último dato ha hecho que se plantee una plan de mejora para difundir la ingeniería química entre estudiantes de Bachillerato (Evidencia 49.1), que suelen confundir esta rama con estudios de Grado en Química. Los valores de la nota de corte se mantienen estable en los últimos cursos, cerca de 9 (Evidencia 49.2).

Respecto al número de egresados (Evidencia 49.3) se aprecia que ha sido estable en los últimos años, cercano al número de ingresos, aunque ha descendido notablemente en el curso 2019-20. Esto último es debido a la pandemia, que causó que muchos alumnos defendieran el TFG hasta diciembre de 2020

(instrucción excepcional por parte de la Universidad de Sevilla), considerándose estos trabajos del curso siguiente. La tasa de graduación del título ha ido incrementándose en los últimos cursos hasta llegar al 24,64% en 2018-2019 (evidencia 50.1), por encima del 20% referido en la Memoria de verificación, aunque por los mismos hechos comentados antes, descendió en el año 2019-20 hasta el 14%.

En relación al rendimiento académico, la tasa de rendimiento oscila entre 52-63% y la tasa de éxito entre 75-80%, considerándose valores buenos (evidencia 50.1). Sin embargo, desde la comisión de seguimiento se ha abierto un especial seguimiento al parámetro tasa de rendimiento/tasa éxito, que evalúa el porcentaje de créditos presentados frente a los matriculados. Este parámetro tiene un valor medio del 70%, y se considera aceptable, pero como se comentó en el apartado 6.2 del presente autoinforme, se han detectado asignaturas en las que la tasa de no presentados es alta y deben analizarse para emprender acciones de mejora.

La tasa de eficiencia es cercana al 100%, por lo que el ritmo de matriculación por parte del alumnado es similar al considerado en la memoria de verificación. Por otra parte, la tasa de abandono del título lleva una progresión descendente en los últimos cuatro cursos, llegando a los valores de referencia de la memoria de verificación (30%), aunque es necesario confirmar que se mantiene en dichos niveles cuando se disponga de los indicadores del curso 2020-21.

Inserción laboral

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

El porcentaje de egresados que obtiene trabajo al años siguiente de acabar el grado ha fluctuado ostensiblemente en los últimos años, entre 34 y 69%, siendo del 41% en el último curso del que se tienen datos (evidencia 52.1, indicador P6-I6.1). Estas fluctuaciones dependen lógicamente del mercado laboral. Además, debe tenerse en cuenta que parte de los egresados del Grado en Ingeniería Química proseguirán sus estudios, ya sea en el Máster en Ingeniería Química de la ETSI (entre 10-15 de la media de 50 egresados anuales) o en otros másterés, lo que rebaja el porcentaje de egresados que entran al mercado laboral, probablemente hasta el 60-70% sólo por este hecho. El corto tiempo en promedio que tardan los egresados en tener su primer empleo, entre 4 y 7 meses (evidencia 52.1, indicador P6-I6.2), demuestra que están bien preparados para el mercado laboral y que cumplen las expectativas de sus empleadores, por la valoración de éstos (evidencia 43.1, indicador P6-I6.5). El grado de satisfacción de los egresados ocupados con su situación laboral en conexión con su titulación ha oscilado en los últimos años entre buena y muy buena (evidencia 52.1, indicador P6-I6.3)

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.

La renovación del título se considera plenamente justificada, tanto por motivos académicos como profesionales, industriales, tecnológicos y sociales. Las evidencias citadas en el apartado anterior de inserción laboral son claros indicios de los últimos motivos aducidos. Desde la perspectiva académica se van a comentar seguidamente las tres dimensiones clave de la sostenibilidad. El título dispone del profesorado necesario, las infraestructuras adecuadas y los resultados de aprendizajes están acordes con los objetivos, por lo que se considera que es sostenible en el tiempo.

Respecto al personal académico del Grado en Ingeniería Química (78 en total) reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia profesional y calidad docente e investigadora. Se ha incrementado el porcentaje de personal docente permanente (67%) y titular (37%), con una plantilla renovada y joven, que ha podido estabilizarse gracias al incremento de ofertas públicas de la Universidad de Sevilla tras el periodo de crisis económica. Este nuevo profesorado ha realizado numerosos

cursos de formación en los últimos años (117 en total) para mejorar su formación docente, obteniéndose muy buenas valores de la actividad docente por parte del estudiantado.

Por otra parte, la ETSI dispone de una infraestructura de alto nivel (Aulario, Secretaría, Biblioteca, Centro de Cálculo, Laboratorios) como apoyo a la docencia de todas sus titulaciones, y en particular, el Grado en Ingeniería Química. Estas infraestructuras se van renovando continuamente, siendo remarcable el esfuerzo de la adecuación del aulario en tiempo de pandemia para permitir la retransmisión de las clases en el modo de enseñanza semipresencial, y la creación de una plataforma de acceso remoto a los ordenadores del Centro de Cálculo para poder usar desde fuera de la ETSI el software científico-técnico necesario en muchas asignaturas.

Finalmente, la tasa de ocupación desde que comenzó el título en el curso 2010-11 ha permanecido siempre en valores por encima del 90%, lo que no hace presagiar una caída de las matriculaciones. La tasa de rendimiento del título oscila entre 52-63% mientras que la tasa de éxito se sitúa en valores altos (75-85%), por encima del valor objetivo de la memoria de verificación (70%). El corto tiempo en promedio que tardan los egresados en tener su primer empleo, entre 4 y 7 meses, demuestra que están bien preparados para el mercado laboral y que cumplen las expectativas de sus empleadores, por la buena valoración de éstos.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Se han mejorado levemente los indicadores de grado de satisfacción en prácticas externas y movilidad, los más bajos de la titulación, siendo aún necesario más esfuerzo en esta dirección.
2. Alto grado de satisfacción del estudiantado con la actuación docente del profesorado y con las prácticas externas realizadas.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título tienen una satisfacción baja, debiendo mejorarse mediante nuevos planes que ya se están poniendo en marcha, como por ejemplo ciclos de conferencias sobre inserción laboral impartidos por profesionales del sector. Tras analizar el resultado de estos planes (dentro de un proyecto de innovación docente) se procederá, en su caso, a abrir nuevas acciones de mejora.

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=ODUyMDIxMDkwNzEzNDYucGRm>]
- 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=MjlyMDIxMDkwODEyMjkucGRm>]
- 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=NTcyMDIxMDkwODEyMjkucGRm>]
- 46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.
 - 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIxMDkwODEyMjkucGRm>]
- 47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación

<p>académico profesional relacionados con el título.</p> <p>- 47.1 Evidencia igual a la 32.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.</p> <p>- 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>49.- Evolución de los indicadores de demanda:</p> <p>o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso.</p> <p>o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.</p> <p>o Número de egresados por curso académico.</p> <p>- 49.1 Resultados de indicadores del SGC relacionados con la Demanda [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDkwODA4NTQucGRm]</p> <p>- 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p> <p>- 49.3 Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDIxMDkyMjEzMDAucGRm]</p>
<p>50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:</p> <p>o Tasa de rendimiento.</p> <p>o Tasa de abandono.</p> <p>o Tasa de graduación.</p> <p>o Tasa de eficiencia.</p> <p>- 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIxMDkwODEzMTMucGRm]</p>
<p>51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.</p> <p>- 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIxMDkxNDEzMTAucGRm]</p>
<p>52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.</p> <p>- 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIxMDkwOTA5MTEucGRm]</p>

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=NDEyMDIxMTAyNTE0MjMucGRm>]
- 54.2 Memorias de actividades de los cursos 20-21,19-20,18-19, 17-18, 16-17
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIxMTAyODExNTUucGRm>]

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=NDMyMDIxMDcyMzExNTIucGRm>]

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=NjEyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm>]

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=MDYyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm>]
- 2.2 Manual de Calidad
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTlyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm>]
- 2.3 Procedimiento de Movilidad Internacional
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm>]
- 2.4 Procedimiento de Prácticas Externas
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzYyMDIxMTAyMTlyMjAucGRm>]

3.- Plan de mejora.

- Actuaciones COVID-19 curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDUyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- Actuaciones COVID-19 curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMTAyMTE5NTMucGRm>]
- 3.1 Plan de Mejora Vigente 2021-22
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDIxMTAyODEyMDgucGRm>]

4.- Histórico del Plan de Mejora del Título.

- 4.1 Plan de Mejora Curso 2016-17
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm>]
- 4.2 Plan de Mejora Curso 2018-19
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm>]
- 4.3 Plan de Mejora Curso 2019-20
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm>]
- 4.4 Plan de Mejora Curso 2020-21
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDIxMDkyMzA4MjkucGRm>]

<p>5.- Se recomienda disponer de una plataforma propia de documentación del sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5.1 Documento elaborado con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDgyMDIxMDcyNjEzMTcucGRm]
<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 6.1 Espacio Web con toda la información en materia de Calidad en el Centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDIxMTAyODEyMDgucGRm] - 6.2 Certificado del Sistema de Gestión de la Calidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODQyMDIxMTAyODEyMDgucGRm]

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.

EVIDENCIAS
<p>7.- Página web del título.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7.1 Evidencia igual a la 55.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
<p>8.- Memoria verificada.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 8.1 Memoria de Verificación actualizada [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzYyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
<p>9.- Informe de Verificación</p> <ul style="list-style-type: none"> - 9.1 Informe de Verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 9.2 Informe de Renovación de la Acreditación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
<p>10.- Informes de seguimiento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 10.1 Informe de seguimiento convocatoria 2018/19 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 10.2 Informe de seguimiento convocatoria 2020/21 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjYyMDIxMDkwOTEzMDgucGRm]
<p>11.- En su caso, informes de modificación.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11.1 Informe de modificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
<p>12.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 12.1 Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimientos de crédito [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]
<p>13.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 13.1 Procedimiento para el análisis de los programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTgyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 13.2 Perfil de los Coordinadores de Movilidad ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMTAyMjEzMTYucGRm] - 13.3 Procedimiento para la gestión de los programas de movilidad adaptado al centro [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIxMTAyODEyMjcucGRm]
<p>14.- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.</p> <ul style="list-style-type: none"> - 14.1 Procedimiento para la evaluación de las prácticas externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODkyMDIxMDcyODAwMzkucGRm]

- 14.2 Gestión de calidad de las prácticas externas (Centro) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMTAyMTEyMDgucGRm]
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=OTQyMDIxMDcyODAwMzkucGRm] - 15.2 Normativa TFE del CENTRO [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMDkxMDExNDUucGRm]

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=NDMyMDIxMTAwNjE0MzgucGRm]
19.- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado. - 19.1 Satisfacción estudiantes actividad docente profesores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDIxMDcyODEyMTcucGRm]
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=MTcyMDIxMDcyODEyNTgucGRm] - 20.2 CENTRO: Criterios particulares o Acuerdos de Junta de Centro o Dpto. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzkyMDIxMDkxMDExNDcucGRm] - 20.3 Aplicación web Gestión TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODEyMDIxMTAyMjEyMjMucGRm]
21.- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM. - 21.1 Perfil del profesorado que supervisa TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDIxMDkyMTA4NTcucGRm]
22.- Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM. - 22.1 Satisfacción del alumnado sobre el procedimiento llevado a cabo para la elección y realización de los TFG/TFM [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDIxMTAyMTE3MTMucGRm]
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=MTkyMDIxMDkxNzEyNTEucGRm]
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=ODQyMDIxMDcyODIzMDAucGRm] - 24.2 Procedimiento de Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDIxMTAyMjEyMzUucGRm]
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=NDQyMDIxMDcyOTEwMzQucGRm]
26.- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical. - 26.1 Documento Calendario Académica, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIxMDkxMDExNDcucGRm] - 26.2 HORARIOS

<p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDkyMDIxMTAyODEyNDQucGRm]</p> <p>- 26.3 Actas de reuniones de coordinación</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDIxMTAxNDEzMTkucGRm]</p> <p>- 26.4. Actas de reuniones con delegados</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjEyMDIxMTAxNDEzMjUucGRm]</p> <p>- 26.5 POD</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDIxMTAyODE0NDUucGRm]</p>
<p>27.- Plan de formación e innovación docente.</p> <p>- 27.1 Documento elaborado con web del PPD Vigente.</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDcyODIzMDAucGRm]</p> <p>- 27.2 Participación del profesorado en Acciones Formativas</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIxMTAxMTEyMDEucGRm]</p> <p>- 27.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDIxMDcyODIzMDAucGRm]</p>
<p>28.- Documento donde se especifique la política de recursos humanos.</p> <p>- 28.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDgyMDIxMDkxMDExNDcucGRm]</p> <p>- 28.2 Reglamento para la Elaboración de los Planes de Asignación de Profesorado a los Planes de Organización Docente</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIxMDcyODIzMDAucGRm]</p>

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

<p>30.- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título.</p> <p>- 30.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzEyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm]</p> <p>- 30.2 Desglose del personal de apoyo a las titulaciones</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzcyMDIxMTAyNTE3MzAucGRm]</p>
<p>31.- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.</p> <p>- 31.1 Informe Orientación Profesional</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm]</p> <p>- 31.2 Informe Orientación Académica</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm]</p> <p>- 31.3 Convocatoria POAT</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTMyMDIxMDkxMDExNDgucGRm]</p> <p>- 31.4 Web Sdo. Orientación</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDgyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm]</p> <p>- 31.5 Charla Más allá de la ETSI</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODEyMDIxMTAxNDEzMzAucGRm]</p>
<p>32.- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional.</p> <p>- 32.1 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante</p> <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDIxMDcyOTEzMzQucGRm]</p>

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=NzAyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm]
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=NDAyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm] - 34.2 Resultados de Indicadores con Programas y Proyectos Docentes res relaciono [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIxMDkxNDEzMzkucGRm]
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=MTcyMDIxMTAwNTE2MTIucGRm]
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=MjgyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm]
37.- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. - 37.1 Documento tabla de asignaturas con % de calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDAyMDIxMDkyMjEwNTcucGRm]
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=MDIyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm] - 38.2 Res relacionados con la Docencia resultados de Indicadores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzlyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm]
39.- Trabajos fin de grado/máster. Se debe aportar una muestra de TFG/TFM representativa de todas las posibles calificaciones. - 39.1 Trabajo Fin de Grado_ APROBADO (N/A) [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTUyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm] - 39.2 Trabajo Fin de Grado_ NOTABLE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDIxMTAyNDEwMjcucGRm] - 39.3 Trabajo Fin de Grado_ SOBRESALIENTE [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTYyMDIxMTAyNDEwMjEucGRm]
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 Empresas con Convenios [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjYyMDIxMTAyOTA4MzcucGRm]
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=MTUyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm] - 41.3 Agradecimiento al buen trabajo docente [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDIxMTAxNDE0MTkucGRm]
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=ODUyMDIxMDkwNjEzMzIucGRm]

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

EVIDENCIAS

<p>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).</p> <p>- 43.1 Resultados indicadores de satisfacción agentes implicados [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODUyMDIxMDkwNzEzNDYucGRm]</p>
<p>44.- Satisfacción de los estudiantes con la actuación docente del profesorado.</p> <p>- 44.1 Nivel de satisfacción con la actuación docente del profesorado [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>45.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con las prácticas externas.</p> <p>- 45.1 Resultados de indicadores relacionados con la satisfacción de los estudiantes con Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>46.- En su caso, satisfacción de los estudiantes con los programas de movilidad.</p> <p>- 46.1 Resultados de indicadores de satisfacción de estudiantes con programas de movilidad [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjUyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>47.- Satisfacción de los estudiantes con los servicios de información y los recursos de orientación académico profesional relacionados con el título.</p> <p>- 47.1 Evidencia igual a la 32.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjcyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>48.- Satisfacción de los estudiantes con con la infraestructura los servicios y los recursos de la titulación.</p> <p>- 48.1 Evidencia igual a la 30.1 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjAyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p>
<p>49.- Evolución de los indicadores de demanda:</p> <p>o Relación oferta/ demanda en las plazas de nuevo ingreso.</p> <p>o Estudiantes de nuevo ingreso por curso académico.</p> <p>o Número de egresados por curso académico.</p> <p>- 49.1 Resultados de indicadores del SGC relacionados con la Demanda [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDIxMDkwODA4NTQucGRm]</p> <p>- 49.2 Resultados de indicadores del SCG relacionado con el ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDIxMDkwODEyMjkucGRm]</p> <p>- 49.3 Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDIxMDkyMjEzMDAucGRm]</p>
<p>50.- Evolución de los indicadores de resultados académicos:</p> <p>o Tasa de rendimiento.</p> <p>o Tasa de abandono.</p> <p>o Tasa de graduación.</p> <p>o Tasa de eficiencia.</p> <p>- 50.1 Resultados de indicadores de rendimiento académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTgyMDIxMDkwODEzMTMucGRm]</p>
<p>51.- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento.</p> <p>- 51.1 Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTMyMDIxMDkxNDEzMTAucGRm]</p>
<p>52.- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.</p> <p>- 52.1 Resultados de indicadores relacionados con la ocupación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjAyMDIxMDkwOTA5MTEucGRm]</p>