

AUTOINFORME GLOBAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN DE TÍTULOS

Datos de Identificación del Título

Grado en Ingeniería Química	
ID Ministerio	2502307
Curso académico de implantación	10/11
Web del Centro/Escuela de Posgrado	http://www.us.es/centros/propios/centro_17
Web de la Titulación	http://www.us.es/estudios/grados/plan_208
Convocatoria de renovación de acreditación	2015-16
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 Master que ofrece en su catálogo de titulaciones, siendo responsable directo el Secretariado de Seguimiento y Acreditación del Vicerrectorado de Ordenación Académica. La información es presentada de forma que cubra 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 le mantenga informado de todo lo relacionado con los mismos.

Cada título contiene en su página web la información más relevante incluida en la memoria verificada y en el RUCT ajustándose al cumplimiento del "protocolo de evaluación de la información pública disponible" para el seguimiento de los títulos universitarios, recogido en el anexo I de la guía editada por la Agencia Andaluza del Conocimiento en su versión 03.

Es una información abierta y visible para todos los grupos de interés, con una estructura que permite un fácil acceso a la misma (<http://www.us.es/estudios/index.html>) y que se complementa con la ofrecida en la web

propia del Secretariado (<http://at.us.es/documentacion-referencia>) donde se explicita todo lo referido al Sistema de Garantía de Calidad, así como las Guías emitidas por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la AAC y relacionadas con los procesos de verificación-modificación-seguimiento y acreditación de los títulos oficiales.

Las evidencias exigidas e imprescindibles para la Renovación de la Acreditación son todas suministradas y ponen de manifiesto de que la institución dispone de los mecanismos necesarios para poder comunicar a los grupos de interés que el proceso seguido garantiza su calidad.

La información pública se amplía y complementa con la mostrada en la página de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (<http://www.etsi.us.es>), en la que, además de información propia del Grado relativa a horarios, fechas de exámenes, vídeos promocionales (http://www.etsi.us.es/cab_estudios), trámites, descripción, etc. se muestra información transversal del Centro y actividades que en él se realizan. 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, así como la “Jornada Andaluza de Puertas Abiertas para Alumnado de Bachillerato de Andalucía” (<http://www.etsi.us.es/japa2015>), 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 Escuela.

Por otro lado, la ETSI organiza desde hace 10 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, ...) , se ha realizado una versión en Inglés de la web (<http://www.etsi.us.es/en>) y se ha elaborado una memoria de actividades del curso 2014/15 (evidencia 6.3).

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 Plan de Orientación y Acción Tutorial de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (evidencia 6.4).

Los indicadores de satisfacción con la Información Pública Disponible del título (evidencia 6.2) muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos realizados en estos años para su mejora.

Tipo de informes disponibles, normativas y reglamentos

Se encuentran disponibles todos los Autoinforme de seguimiento de cada título, así como los Informes de seguimiento emitidos por la DEVA, organizados por convocatorias.

Se localizan en el portal todos los Reglamentos por los que se rige la Universidad de Sevilla (<http://servicio.us.es/secgral/reglamentos-generales>), así como las Normativas académicas: <http://servicio.us.es/secgral/nd-actividades-docentes>, con un enlace directo creado en la página web del secretariado. Quedan especialmente recogidas en la sección correspondiente de cada título la normativa sobre el Sistema de transferencia y reconocimiento de créditos, así como la normativa de prácticas externas.

Asimismo, en la página de la ETSI existe una sección dedicada a Normativa

(<http://www.esi.us.es/normativa>), con información relativa a los Consejos de curso, Trabajo Fin de Grado, etc. Igualmente, se publica información adicional como los sistemas y Certificaciones de Calidad del Centro (EFQM +400, ISO9001,...), el resultado de encuestas de satisfacción propias con los servicios e infraestructuras, el Plan Estratégico, etc. (<http://www.etsi.us.es/calidad>).

Por otro lado, también en la página de la ETSI, se incluye información adicional de los estudios en el contexto Grado+Máster, siendo de especial relevancia la guía elaborada por la ETSI para facilitar la elección de las asignaturas en 3º y 4º Cursos (<http://www.etsi.us.es/grado>).

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

La información referida es suministrada desde los diferentes centros/departamentos a los servicios centrales de la Universidad que se encarga de actualizar en la web antes del comienzo de las clases. 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, etc. está localizada en la web del Centro (<http://www.etsi.us.es/academica>) y es mantenida por el Centro de Cálculo y el Subdirector de Actividades Docentes de la ETSI. En este punto conviene poner de manifiesto el volumen de esta información, y la coordinación necesaria, teniendo en cuenta que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 5 Másteres habilitantes, 7 Másteres profesionales y 4 programas de Doctorado (http://www.etsi.us.es/cab_estudios).

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 (http://www.etsi.us.es/relaciones_exteriores), contando para ello con personal propio.

Para la gestión de las guías docentes se dispone, a nivel de Universidad, de la aplicación ALGIDUS (<http://algidus.us.es/>).

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 adaptado a su amplia oferta de Titulaciones, una de las ofertas académicas más amplia del país. La plataforma 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 la guía docente de la misma así el profesorado responsable de impartirla.

2. Se ha mejorado notablemente la información pública disponible en la Web de la Universidad y la del propio Centro.

La información en la Web de la Universidad se complementa con la contenida en la Web del Centro, la cual se mantiene actualizada y con información relevante tanto del título como de las actividades transversales realizadas en el Centro (en el que actualmente se imparten 8 Grados, 12 Másteres y 4 programas de Doctorado).

En el caso de la ETSI, se ha realizado una Web nueva 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 (Evidencia 6.2) muestran una significativa tendencia positiva en consonancia con los esfuerzos de mejora realizados.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Teniendo en cuenta la pertenencia a redes internacionales y la movilidad desarrollada en el Centro es necesario disponer de una mejor información en Inglés. Aunque ya se ha realizado una versión en lengua inglesa de la web del Centro se está intentando mejorar su contenido, así como elaborar información específica orientada a la internacionalización.

2. 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.

3. Con el objetivo de mejorar la información pública del Grado de Ingeniería Química, el Departamento de Ingeniería Química 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/>)

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 4) por la Oficina de Gestión de la Calidad de la propia Universidad de Sevilla, que da cumplida respuesta a los requisitos legales en esta materia (Evidencias 7 y 8).

Dentro del SGC se establece una estructura de funcionamiento basada, principalmente, en una Comisión de Garantía de Calidad de la Titulación (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) para cada Título, junto con una Comisión de Garantía de Calidad de Centro (CGCC), de rango superior a las anteriores, y transversal a todos las titulaciones de un mismo Centro. Las distintas comisiones, además, deberán estar articuladas para dar cabida en su conjunto a los distintos Grupos de Interés de los títulos.

Este esquema general se complementa y adapta a las características propias de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería, incluyendo otros Sistemas de Garantía de Calidad y reconocimientos transversales al Centro y directamente vinculados a los títulos impartidos (Evidencia 11). En efecto, la ETSI es consciente de la importancia que tiene consolidar una cultura de la calidad en el ámbito universitario, y considera dicha consolidación como un factor estratégico para conseguir que las competencias, habilidades y aptitudes, de sus egresados, de sus estudiantes y de todas sus personas, sean reconocidas por sus Grupos de Interés externos, por lo que ha establecido una importante Política de Calidad transversal (<http://www.etsi.us.es/calidad>). Así, como elementos relevantes de la Política de Calidad de la ETSI, cabe señalar:

- 1) Establecimiento de la Misión, Visión y Valores, y sucesivos Planes Estratégicos (actualmente 2014-2016).
- 2) Obtención, sucesivamente, desde 2009, de los reconocimientos de "Compromiso hacia la Excelencia", "Sello de Excelencia 300+" y "Sello de Excelencia 400+" según el Modelo EFQM (European Foundation for Quality Management).
- 3) Valoración Positiva por ANECA del Sistema de Gestión Interna de la Calidad del Centro en el Programa AUDIT para la adaptación al EEES en 2010.
- 4) Implantación y Certificación ISO 9001:2008 de los siguientes servicios: Centro de Cálculo, Secretaría, Relaciones Exteriores y Movilidad y Prácticas en empresas.

Asimismo, hay que resaltar que en la ETSI se imparten actualmente 8 Grados, 12 Másteres y 4 Doctorados, con más de 6000 alumnos, 500 profesores y casi 100 PAS, lo que supone aproximadamente un 10% de la Universidad de Sevilla y lo cual, lógicamente, obliga a establecer unos criterios en la implantación del SGC de cada título diferentes a los que se tendrían en un centro con apenas uno o dos títulos. Esto es particularmente relevante en lo concerniente a la dimensión y composición de las comisiones de cada título concreto. De este modo, de cara a tener un funcionamiento eficiente de las CGCT y CSPE de cada título de la ETSI, se estableció que ambas comisiones estuvieran formadas por las mismas personas, en concreto, por tres profesores con alta vinculación a cada titulación. La participación formal del resto de agentes (alumnos, PAS y sector empresarial afín) estaba centralizada en la Comisión de Garantía de Calidad de Centro. No obstante, en Junio de 2015, se aprobó en Junta de Escuela la reestructuración de las CGCT/CSPE incluyendo un estudiante en ellas, y en algunos títulos la ampliación del número de componentes (<http://www.etsi.us.es/calidad>).

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 a la que está asociado dicho procedimiento, en particular, los de más reciente implantación han sido los correspondientes a Inserción Laboral, Movilidad y Prácticas en Empresas.

Asimismo, estos procedimientos se han visto complementados en la ETSI con los propios procedimientos de la norma ISO 9001:2008 correspondientes a los servicios de Secretaría, Centro de Cálculo, Movilidad y Prácticas en Empresa, junto con el desarrollo de sus correspondientes auditorías anuales, seguimientos y planes de mejora.

Adicionalmente, se han establecido también procedimientos y planes de mejora transversales vinculados a las auditorías y certificaciones EFQM obtenidas en estos últimos años.

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 sistemas 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 con la sociedad a la que presta su servicio público.

En este sentido, los indicadores y procedimientos establecidos en los distintos SGC, 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 de los propios sistemas de calidad.

En el caso particular de la ETSI, la existencia de varios sistemas de garantía de calidad, con distintos indicadores y enfoque transversal, ha permitido mejorar y validar la información de algunos datos, consiguiendo información más fiable de la que hubiera aportado únicamente el Sistema de Gestión de Calidad de cada título individual. 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.

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 12 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 41 comisiones (20 CGCT, 20 CSPE y 1 CGCC), con sus correspondientes integrantes.

En este contexto, cabe señalar que la decisión de unificar la GCCT y CSPE de cada Título en un mismo equipo de trabajo y su composición reducida en número se ha revelado 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.

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.

Recientemente, en Junio de 2015, se ha aprobado en Junta de Escuela la reestructuración de las CGCT/CSPE incluyendo un estudiante en ellas y, en algunos títulos la ampliación del número de componentes.

La CGCT del GIQ se reúne periódicamente para realizar un seguimiento del título, en estas reuniones se discuten y se analizan los aspectos que resultan más relevantes y se evalúa el grado de cumplimiento de la memoria de verificación y las acciones de mejora emprendidas. Es de señalar que se realizan entrevistas a grupos de estudiantes de cada curso con el objetivo de conocer su opinión. La CGCT se ha entrevistado con los profesores que coordinan asignaturas en las que las tasas de éxito son relativamente bajas, para analizar las causas y tomar acciones que permitan mejorar este indicador. También se han mantenido reuniones con los profesores del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, para coordinar el contenido de las asignaturas del Grado de las que este departamento es responsable, con el objetivo de que no se produzcan solapes y que el estudiante al cursar una asignatura tenga los conocimientos previos necesarios.

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

A lo largo del proceso de implantación del SGCT, la plataforma ha mejorado su aplicabilidad y está en continua actualización para adaptarse a los requisitos de sus usuarios así como a los de la Agencia de Evaluación.

No obstante, sería deseable una mejora sustancial en las funcionalidades de edición del texto que faciliten la escritura, edición y posterior lectura de los informes, así como optimizar la disponibilidad y robustez de los indicadores, incluyendo la generación de gráficas.

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

Desde la implantación del título, anualmente, la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), analizando la información procedente de la Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT) y la Comisión de Seguimiento de Planes de Estudio (CSPE) de cada uno de los 20 títulos impartidos en la ETSI, teniendo en cuenta necesariamente aspectos transversales, 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 de éste (Evidencias 9.2 a 9.6).

Además, de los planes de mejora propios de cada Título, se establecen objetivos de mejora para los servicios de Secretaría, Movilidad, Prácticas en Empresa y Centro de Cálculo en el marco del sistema de calidad ISO 9001:2008 que repercuten directamente en el desarrollo del Título.

Igualmente, en el contexto de las certificaciones EFQM se han desarrollado importantes Planes de Mejora

transversales (Evidencia 9.8).

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, entre otras cuestiones, 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, oferta de asignaturas optativas.

En concreto en el Grado de Ingeniería Química se han realizado los siguientes cambios:

- Reducción del número de plazas de nuevo ingreso de 100 en el primer año a 80 en el cuarto.
- Se ha reforzado la explicación de las competencias específicas del título de Graduado en Ingeniería Química en la Memoria de Verificación.
- Se ha modificado la planificación temporal de asignaturas de 2º, 3º y 4º curso, atendiendo al seguimiento de los resultados del título que aconsejaban una redistribución de algunas asignaturas de cara a una mejor adquisición de las competencias.
- La oferta de optativas ha sido revisada al finalizar el primer año de implantación del 4º curso, viéndose que era excesiva.
- Se ha mejorado y ampliado la descripción del sistema de evaluación de las diferentes materias y asignaturas que integran el título.

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.

Asimismo, se ha incluido como evidencia 9.7 un informe de tratamiento a las recomendaciones de mejora recibidas recientemente y/o que aún estuvieran en fase de finalización, en el que se da respuesta a todas ellas.

En el Grado de Ingeniería Química se han dado respuestas a las recomendaciones relativas a los informes de verificación y seguimiento. En las evidencias 9.2 a 9.6 se presentan los planes de mejora que se han llevado a cabo a lo largo de la implantación del título. A título de ejemplo, se ha dado respuesta a las tres recomendaciones de mejora relativas al informe de verificación. Se ha ampliado la información del perfil de ingreso en la página web del centro y en un apartado que la página web del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental (<http://departamento.us.es/diqaus/grado/formacion-requerida/>). Por otra parte se ha concretado en los resultados de aprendizaje del sello de calidad EUR-ACE las competencias de las diferentes materias. Por último, las competencias de la memoria de verificación se han distribuido de forma coherente entre las distintas asignaturas del grado.

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.

2. La ETSI cuenta actualmente con el Sello de Excelencia +400 de EFQM, y la certificación ISO 9001:2008

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.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Los sistemas de garantía de calidad de los títulos se centran en la actividad docente, pero no se incluyen indicadores de la actividad discente. La ETSI realizó el curso pasado una experiencia piloto de evaluación de dicha actividad y se está completando en este curso.

2. Teniendo en cuenta las características de las titulaciones impartidas en la ETSI y la composición de sus comisiones resulta imprescindible un reconocimiento de la actividad realizada por los componentes de dichas comisiones.

3. El alto número de titulaciones impartidas en la ETSI (8 grados y 12 másteres) hace que resulte complicada la obtención segmentada de ciertos indicadores o la realización de algunas actividades, por ejemplo, obtener la valoración del PAS para cada una de las 20 titulaciones o incluso de profesores que deben rellenar una encuesta por titulación en la que imparten docencia. En este sentido sería deseable poder disponer de un sistema más adaptado a la casuística de un centro como la ETSI.

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

La memoria de verificación del título de Graduado en Ingeniería Química ha sufrido las siguientes modificaciones:

1. Reducción en el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas (de 100 en el primer año a 80 en el cuarto). Esta reducción pretende adecuar los alumnos por grupo a una tasa similar a la de los títulos de nueva implantación de Grado en Ingeniería en la ETS de Ingeniería de Sevilla (65 alumnos por grupo). Así mismo, la Comisión de Seguimiento del título recomendó que se redujera el número de plazas de nuevo ingreso para adecuar la oferta a la demanda laboral en la región.
2. En la sección 4 “acceso y admisión de estudiantes” se ha incorporado el sistema de orientación y tutoría de la Universidad de Sevilla (US-Orienta), así como mejorado la descripción del perfil de ingreso al título. En cuanto al sistema de reconocimiento y transferencia de créditos, se ha actualizado la normativa de la Universidad de Sevilla (modificada por Acuerdo 7.3/CG 20-2-15).
3. Se ha modificado la planificación temporal de asignaturas de 2º, 3º y 4º curso. Estas modificaciones han sido el cambio de cuatrimestre de impartición dentro del mismo curso (2 asignaturas), la conversión en anual de asignaturas cuatrimestrales (2 asignaturas) y el cambio de curso de una asignatura troncal y una optativa. Estas modificaciones se han realizado atendiendo al seguimiento de los resultados del título que aconsejaban una redistribución de algunas asignaturas, de cara a una mejor adquisición de las competencias.
4. Se ha eliminado de la memoria de verificación asignaturas optativas que no se han ofertado. La oferta de optativas ha sido revisada al finalizar el primer año de implantación del 4º curso, considerándose que era excesiva. La oferta actual permite que los alumnos puedan adquirir un perfil para cada intensificación y evita duplicidades con el título de Máster en Ingeniería Química (cuya elaboración fue posterior a la del grado).
5. Se ha mejorado y ampliado la descripción del sistema de evaluación de las diferentes materias y asignaturas que integran el título.
6. Se han actualizado los mecanismos para asegurar que la selección del profesorado se realizará atendiendo a los criterios de igualdad entre hombres y mujeres y de no discriminación de personas con discapacidad.
7. Se ha actualizado el listado de empresas que tiene suscrito convenio para prácticas formativas con la universidad de Sevilla.
8. Se han incorporado los indicadores para la medición y análisis del rendimiento académico de los alumnos.

Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería, aplica la normativa de la Universidad de Sevilla relacionada con la planificación y desarrollo del programa formativo de los grados de la Universidad de Sevilla, como son: la normativa reguladora de la evaluación y calificación de las asignaturas (Acuerdo Consejo de gobierno 29-9-2009), El reglamento general de Actividades docentes de la universidad de Sevilla (CU 5-2-2009), la Normativa Reguladora del Reconocimiento y Transferencia de Créditos (Acuerdo 4.3/CG 22-11-11) o la normativa de permanencia de estudiantes en la Universidad de Sevilla (Acuerdo 23/CS 17-12-08).

Por otra parte, la ETSI ha aprobado en respuesta a las necesidades específicas del centro distintas normativas (<http://www.etsi.us.es/normativa>):

- Sistema de Garantía de Calidad de los Títulos de Grado de la ETSI
- Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSI
- Manual de Procedimientos del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la ETSI

- Plan Estratégico Horizonte 2014/16 - Subdirección de Calidad
- Propuesta de Normativa del Centro de Cálculo
- Normativa reguladora de los consejos de curso para los grados en Ingeniería
- Normativa trabajos fin de grado

Procesos de gestión burocrática y administrativa del título, (reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, cursos de adaptación...).

La gestión burocrática y administrativa del título de Grado recae en el Personal Docente e Investigador (PDI) y en el Personal de Administración y Servicio (PAS). El docente debe realizar el programa y el proyecto de la asignatura, según los requisitos establecidos en la normativa, a través de la aplicación informática "ALGIDUS".

En relación al PAS debemos reseñar que la mayor carga burocrática y administrativa recae en la secretaría de alumnos. En la página web de la secretaría (<http://www.etsi.us.es/secretaria>) se puede consultar todas las gestiones que realiza. En los últimos años se han tomado medidas orientadas a la prestación de servicios online, como son: secretaría virtual, automatrícula y el buzón de sugerencias y quejas. 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 9001:2008 para garantizar la calidad de ejecución y mejora continua de los mismos.

No se dispone de cursos de adaptación, ya que estas enseñanzas 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.

En cuanto a la gestión de la movilidad, la ETSI ha desplegado 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 gestión, como la información disponible en la web de cara al estudiante intentan facilitar ambas tareas.

Síntesis operativa y valoraciones fundamentales extraídas de los autoinformes de seguimiento, destacando cambios y su contribución a la mejora. Sería deseable no reiterar innecesariamente aspectos problemáticos graves que fueron surgiendo al comienzo de la implantación del título y que han sido corregidos adecuadamente en las sucesivas ediciones y fases del título.

Las acciones de mejora planteadas a partir de los autoinformes de seguimiento han permitido una mejora continua en el título. Es de señalar que la mayoría de los objetivos se han cumplido, y se sigue trabajando en mejorar los aspectos más débiles de la titulación. La modificación de la planificación de las asignaturas ha constituido uno de los cambios fundamentales y de gran importancia para el adecuado progreso de los estudiantes. Un problema que se considera importante es la baja nota de corte de los alumnos de nuevo ingreso, que se debe fundamentalmente a la poca información que los estudiantes de bachillerato tienen de la titulación, un exceso de oferta y los cambios normativos en los criterios de acceso. Este último es un problema exógeno al ámbito universitario ya que en el currículo del bachillerato tecnológico la asignatura de química no es obligatoria y en muchos centros ni siquiera es una optativa. Para dar solución a este problema se han emprendido diversas acciones de mejora. Además de reducir el número de plazas de nuevo ingreso, se ha creado una página web específica (<http://departamento.us.es/diquaus/grado>) para dar a conocer mejor el título.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Elevado grado de implicación y compromiso del centro en el desarrollo normativo, en los instrumentos de planificación y en la coordinación del programa formativo, sus materias y actividades.

2. Alta eficiencia y eficacia del personal de administración y servicios, en todos los procesos y gestiones burocráticas.

3. Certificación de calidad ISO 9001 de los servicios de gestión administrativa.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Aunque los alumnos forman parte de la Comisión de Garantía de Calidad de Centro y son consultados por la CGCT/CSPE, es deseable una participación más directa en el funcionamiento de la CGCT y CSPE, por lo que recientemente se ha incorporado un alumno a las mismas.

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

En la memoria de verificación se señala que la Escuela contaba con 379 profesores para impartir docencia en los nuevos Grados. Estos profesores se han ido incorporando al Grado de forma paulatina, a medida que iban aumentando el número de cursos implantados.

La proporción de profesores con vinculación permanente ha disminuido desde el 72,73% (curso 2010-11) hasta el 65,52% (curso 2014-15) a la vez que ha aumentado la proporción de profesores asociados, del 0% al 8.62%. Esto se debe a dos factores, la jubilación de profesores funcionarios y una mayor presencia de profesores asociados en asignaturas más tecnológicas, que aparecen en 3º y 4º cursos. La jubilación de profesores se ha cubierto en la mayoría de los casos con la figura de Ayudante y Profesor Sustituto Interino, debido a las restricciones en la oferta de empleo público que se han impuesto en la Universidad de Sevilla en los últimos años. El porcentaje de profesores doctores implicados en el título es del 72% (curso 2014-2015). También supera el 70% el porcentaje de profesores que son miembros de los grupos de investigación.

De todos estos datos se deduce fácilmente que el personal académico conforma una estructura asentada, integrada esencialmente por profesores funcionarios (mayoritariamente Titulares de Universidad) con dedicación exclusiva a la Universidad de Sevilla y que previsiblemente crecerá cuando se doten las plazas de los profesores acreditados que están afectados por la tasa de reposición del 10%, medida de ajuste a la crisis económica y que ha coincidido básicamente con los años de implantación del Grado en Ingeniería Química.

El profesorado novel ha recibido una formación específica en metodología y evaluación docente dentro del Programa de Formación Docente del Profesorado de la Universidad de Sevilla (https://sfep.us.es/wsfe/sfep/formacion_docente.html). El centro encargado de esta formación es el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE). Los objetivos de este programa son:

1. Proporcionar a los profesores de la Universidad el apoyo y asesoramiento didáctico y pedagógico necesario para el desempeño de sus funciones según establece el artículo 80.2 del Estatuto de la Universidad de Sevilla.
2. Acercar tanto al profesor novel como a aquel cuya trayectoria esté más consolidada en la Universidad a un modelo innovador y acorde a los nuevos modelos didácticos, emanados de investigación que sobre didáctica, psicología del aprendizaje, etc... han venido realizándose en los últimos años.

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

Los criterios generales para la selección del profesorado para la dirección de TFG son fijados por la Dirección del Centro y están aprobados en Junta de Escuela (evidencia 19.2). La asignación de la cuota de TFG a cada departamento se realiza teniendo en cuenta la carga lectiva de cada título, el histórico de TFG defendidos con tutores del departamento y el número de matriculados en el TFG en ese curso. La asignación consta de dos fases. Una fase general en la que el conjunto de departamentos oferta una cifra de TFG similar a la de matriculados y una fase específica en la que cada PDI puede ofertar TFG según las necesidades puntuales que surjan (por ejemplo si un alumno ha ampliado matrícula o en el marco de la

realización de prácticas o un trabajo de investigación). En la fase general cada departamento reparte los TFG requeridos entre el PDI con docencia en el título correspondiente. En particular se promueven los TFG que se realizan asociados a prácticas curriculares. En general, como aparece en la evidencia 20, existe un número importante de profesores involucrados en la dirección de TFG con distintos perfil, aunque los más involucrados son catedráticos, titulares y profesores contratados doctores.

En este último año, se ha puesto en marcha en la ETSI (evidencia 19.2) un sistema de asignación de TFM/TFG telemático a través de la página web de la ETSI, que permite a los profesores solicitar un perfil de estudiante determinado, así como a los estudiantes conocer qué proyectos se ofertan, y solicitar telemáticamente los que consideren más interesantes, de forma que, una vez finalizado el plazo de inscripción por parte de los alumnos, el profesor puede analizar el expediente académico y titulación de los solicitantes y elegir el candidato más adecuado.

Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones.

Las prácticas externas son supervisadas por el Subdirector de Movilidad y Prácticas Externas, quien puede asignar a su vez determinadas prácticas a los coordinadores de movilidad en función del área específica de la actividad de la empresa.

El Subdirector de Movilidad y Prácticas Externas de la ETSI, es D. Ángel Luis Trigo García (Profesor Contratado Doctor del Departamento de Ingeniería Eléctrica). En el GIQ, la delegada de movilidad es la profesora Dña. Fátima Arroyo Torralvo (Doctora en Ingeniería Química y Profesora Contratada Doctora del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental).

Según consta en el acuerdo de Consejo de Gobierno de 24/7/2013, por el que se aprueba la normativa de prácticas externas de la Universidad de Sevilla, las funciones de los profesores tutores son las siguientes:

- 1.- Velar por el normal desarrollo del Proyecto Formativo, garantizando la compatibilidad del horario de realización de las prácticas con las obligaciones académicas, formativas y de representación y participación del estudiante.
2. Hacer un seguimiento efectivo de las prácticas coordinándose para ello con el tutor de la entidad colaboradora y visto, en su caso, los informes de seguimiento.
3. Autorizar las modificaciones que se produzcan en el Proyecto Formativo.
4. Llevar a cabo el proceso evaluador de las prácticas del estudiante tutelado.
5. Guardar confidencialidad en relación con cualquier información que conozca como consecuencia de su actividad como tutor.
6. Informar al órgano responsable de las prácticas externas en la universidad de las posibles incidencias surgidas.
7. Supervisar, y en su caso solicitar, la adecuada disposición de los recursos de apoyo necesarios para asegurar que los estudiantes con discapacidad realicen sus prácticas en condiciones de igualdad de oportunidades, no discriminación y accesibilidad universal.
8. Proponer la rescisión de las prácticas previa presentación por escrito de una justificación razonada al responsable del centro de las prácticas externas.
9. Apoyar la captación de entidades colaboradoras para la realización de las prácticas externas curriculares.

Dado su volumen, 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 (evidencia 22). Una vez que aparecen 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, salvo en algunas ocasiones en las

que la ETSI participa en el proceso de selección. Asimismo la Escuela tiene una persona auxiliar de apoyo a la gestión de prácticas, encargada de las siguientes tareas:

- Información general a alumnos y empresas sobre prácticas
- Gestión de documentación e incidencias
- Apoyo en prácticas "Erasmus-Prácticas" e internacionales en general

Es de señalar, que el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, dada la extensión de su docencia en el título de grado en Ingeniería Química, en colaboración con el centro se involucra en la gestión de las prácticas externas, con el objetivo de que exista una oferta permanente y adecuada en cada curso.

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

La Escuela Técnica Superior de Ingenieros (ETSI) cuenta con una Comisión de Garantía de Calidad (CGCT) y una Comisión de Seguimiento de Planes de Estudios de cada titulación que imparte. Dichas comisiones son 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 Comisión de Garantía de Calidad del Título (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 propicia la mejora continua del Plan de Estudios. La CGCT está constituida por el Coordinador de la Titulación, que hace las funciones de Presidente, y por dos profesores de la misma, de los cuales el más joven ejerce de Secretario.

Como establece el Estatuto de la Universidad de Sevilla en su artículo 28, la titulación dispone de una Comisión de Seguimiento del Plan de Estudio (CSPE), que vela 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.

La Comisión de Seguimiento del Plan de Estudio (CSPE) estará constituida por, al menos, tres profesores de la Titulación, de los cuales el de mayor antigüedad hace las funciones de Presidente y el más joven ejerce de Secretario.

De esta forma, se establecen 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. La comisión propone, si así lo estima conveniente, reuniones de los profesores de una asignatura para abordar las cuestiones y problemas que surgen, quedando dicha comisión como responsable de velar por un desarrollo académico coordinado.

En particular se utilizan los siguientes mecanismos de coordinación:

- Contacto permanente entre los profesores que imparten una misma asignatura, para conocer las actividades desarrolladas y próximas a realizar.
- 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.
- Al inicio de cada cuatrimestre se ha realiza una reunión de coordinación entre todos los profesores de cada curso con la CSPE, de forma que se fijan las fechas de todas las actividades fuera de los horarios de las asignaturas (prácticas, seminarios y controles), lo cual permite una adecuada planificación del curso y que este tipo de actividades no influyan en la disminución de la asistencia de los estudiantes a las clases.

La Comisión de Docencia del Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, también ha puesto en

marcha un sistema de coordinación entre las asignaturas del Grado de Ingeniería Química que tiene asignadas.

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

Para dar respuesta a las recomendaciones relativas sobre la plantilla docente, en el próximo autoinforme de la titulación se realizará un análisis del perfil del profesorado implicado en las clases prácticas de laboratorio. Por otra parte, en los próximos autoinformes de seguimiento, se indicará el procedimiento seguido para realizar sustituciones de profesores, en el caso de que se hubieran producido.

En relación a la mejora de la calidad docente del profesorado, la ETSI organiza distintas actividades de formación del profesorado e innovación educativa, como se pone de manifiesto en la evidencia 18.1. Además de los cursos de formación del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla, anualmente la ETSI organiza una oferta de cursos específicos adaptados a las necesidades expresadas por el profesorado. Asimismo, se ha organizado un premio de Innovación Docente, jornadas de difusión, y se han publicado monografías recogiendo los principales proyectos de innovación docente desarrollados por profesores de la ETSI (ver evidencia 18.1).

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.
2. Actividades de innovaciones docentes propias en el Centro.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. La situación existente por las dificultades de promoción académica derivadas de la imposición de la tasa de reposición del 10%. Esta medida ha ocasionado la existencia de una bolsa importante de profesores acreditados, que no ocupan la plaza correspondiente a su nivel de acreditación, produciéndose una situación de insatisfacción manifiesta.

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

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

ANÁLISIS

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

La ETSI dispone de una infraestructura muy completa y de alto nivel como apoyo a la docencia de todas sus titulaciones. Las aulas de docencia están distribuidas en cuatro plantas del edificio principal, donde se encuentra también la biblioteca, el centro de cálculo y la secretaría de alumnos.

La Biblioteca que cuenta con una superficie de 2.347 metros cuadrados, responde eficazmente a las necesidades de estudio e investigación de los alumnos y el personal docente e investigador. Cuenta con 524 puestos de estudio individual (393 conectados a red eléctrica), 12 salas de trabajo en grupo, una sala de autoaprendizaje, una sala de ocio, un seminario y una sala de formación con 30 plazas informatizadas. Pone a disposición de la comunidad 80.500 libros, localizados en Biblioteca y Departamentos ETSI, 8.458 títulos de revistas (8.299 en formato electrónico) y 7.829 trabajos académicos. Ofrece los siguientes servicios:

- Información documental especializada (presencial y en línea)
- Programa formativo en competencias en gestión de la información o 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. Es de señalar que el Centro de Cálculo de la Escuela de Ingeniería ha sido el primer servicio de informática y comunicaciones de una Escuela Técnica Superior de Ingeniería 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 o Red WIFI. La E.T.S. de Ingeniería está incluida en la red ReInUS (REd INalámbrica de la Universidad de Sevilla), que facilita el acceso a internet a los dispositivos móviles, desde cualquier lugar la ETSI.
- Información y atención al usuario, tanto vía web como presencial a través del despacho de atención al usuario.

La Secretaría de alumnos está 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.

La Consejería está distribuida por las diferentes plantas del centro y centralizada en la Consejería principal de la planta baja, se encarga proporcionar soporte e información auxiliar sobre las instalaciones de la ETSI (aulas, laboratorios, etc...).

También se cuenta con un servicio de copistería, servicio externalizado de la ETSI donde los alumnos pueden encontrar apuntes y ejercicios, así como material de papelería.

El edificio central cuenta también con una cafetería, que proporciona servicio de restauración en sus dos localizaciones (planta baja y ático).

Además de estas infraestructuras, de uso común a todas las titulaciones del centro, el GIQ hace uso intensivo de los laboratorios de aquellos departamentos directamente implicados en la titulación, cabe citar a modo de ejemplo los siguientes recursos de los departamentos con mayor carga docente en la titulación:

Departamento de Ingeniería Química y Ambiental

Control de la Contaminación Atmosférica:

- Planta piloto de desulfuración de gases con cal/caliza
- Planta piloto de desulfuración con agua de mar
- Planta piloto de limpieza de gases en caliente (filtros cerámicos)

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

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

Estas infraestructuras para prácticas e investigación cuentan asimismo con un amplio número de equipos de análisis y toma de muestras entre los que destacan:

- Espectrómetros de absorción atómica (3) y ultravioleta (2)
- Analizadores de Hg por espectrometría de fluorescencia atómica
- Analizadores de aceites y grasas por espectrometría de infrarrojos
- Sondas para medida de temperatura, oxígeno disuelto, pH, conductividad y clorofila
- Cromatógrafo de gases-masas
- Cromatógrafos de gases (4)
- Analizadores de carbono orgánico total y nitrógeno orgánico total en aguas y sólidos
- Termobalanza (TGA) y analizador DTA
- Microscopio para análisis de aguas

Departamento de Ingeniería Energética

a) Laboratorio de Termodinámica

Medida y tratamiento de la radiación solar

- Piranómetros sobre superficie horizontal, inclinada y plano con seguimiento en dos ejes
- Pirheliómetro
- Sondas de temperatura ambiente
- Anemómetro
- Sistema de adquisición de datos, con software adaptado.

Energía solar termoeléctrica

- Equipo solar térmico de alta temperatura, formado por paraboloide de 10 kW, con motor Stirling.

Energía solar fotovoltaica

- Reostato para medida de curva característica de módulo fotovoltaico.

- Fuente de alimentación de 1 kW en cc para medida de curvas características.
- Seguidor del sol en un eje.

Energía solar térmica

- Banco de ensayos de 4 puestos para ensayo y evaluación de equipos solares térmicos compactos según normativa.
- Sistema de adquisición de datos HP.

Otros equipos:

- Baño temostático, marca SELECTA.
- Unidad de frío, marca SELECTA.
- 2 Balanzas de precisión.
- 2 Pistones con refrigeración graduados.
- Módulos fotovoltaicos de silicio monocristalino de 50 Wp para prácticas.
- Prensa de briquetas.
- Termómetro de precisión.
- Barómetro de Torricelli.
- Psicrómetro de pared.
- Bomba calorimétrica adiabática, marca GALLE CAMP, para determinación el poder calorífico superior.
- Equipo termografía infrarroja.
- Equipo de propiedades ópticas.

b) Laboratorio de Termotecnia

Licencias de software de simulación térmica y movimiento de aire

Laboratorio de transferencia de calor: 4 unidades de transferencia de calor y 1 de masa

Laboratorio de intercambiadores de calor

Laboratorio de frío: 1 unidad de producción de frío y 3 equipos de bomba de calor

Laboratorio de instalaciones:

- Unidad de tratamiento de aire
- Unidad evaporativa
- Torre de refrigeración
- Banco de ensayo de purgadores
- Planta enfriadora
- Colectores solares planos
- Fan coils

Laboratorio de energías renovables y tecnología del hidrógeno:

- Conjunto de equipos necesarios para la operación y monitorización de una pila de combustible de 1.5 kW
- Conjunto de equipos para la simulación de la producción de hidrógeno a partir de energías renovables

c) Laboratorio de Máquinas y Motores Térmicos

Software científico-técnico: Thermoflow: GTPRO, GTMASTER, STEAMPRO, STEAM MASTER, THERMOFLEX, NASTRAN, EES PROFESIONAL, STARCD, COMSOL

A continuación se enumeran los equipos y la instrumentación disponible en el laboratorio de ensayo de motores:

- Cuatro celdas de ensayo para motores con capacidad de frenado desde 1 kW hasta 800 kW. En cada

celda se dispone de un puente grúa de 2 Tm, y de 4,5 Tm en la nave central.

- Seis frenos dinamométricos, cuatro hidráulicos (dos Shenk y dos Froude), y uno eléctrico que permiten medir potencias de motores en el rango de 4 hasta 800 kW.
- Dinamofreno de 25 kW para el frenado y arrastre de máquinas y motores.
- Medidores volumétricos de combustible e instantáneos de elevada precisión y medidores de gasto de aire para las gamas de potencias a ensayar.
- Analizadores de la opacidad de los gases de combustión para motores diesel, marca AVL y LUCAS.
- Analizador de gases de combustión (CO, CO₂, HC, NO_x, y O₂) según ISO, EPA e IMO para motores de encendido por chispa y Diesel de cualquier aplicación (automoción, naval, generación eléctrica, obras públicas).
- Cámara termográfica con detector base de matriz de plano focal (FPA), microbolómetro no refrigerado de 320x240 pixels, gama espectral de 7,5 a 13 μm, con filtro atmosférico incorporado con corte a 7,5 μm, de elevada velocidad de refresco (50 Hz) con rango de medida entre -40°C y 2000 °C, resolución térmica de 0,1 K a 30°C y precisión de las mediciones de ±2%, con salida de vídeo y almacenamiento en tarjetas PC-Carc.
- Captadores de presión piezoeléctricos de diferentes rangos para presión de combustión, en línea de inyección y piezoresistivos para bajas presiones y cualquier otra aplicación.
- Sensores de aceleración piezoeléctricos para medidas de vibración en rangos de frecuencia diversos.
- Sensores de ruido piezoeléctricos para la medida del ruido en anchos de banda amplios.
- Sistema de adquisición de datos de cuatro canales (ampliable a 28) programable (NICOLET Multipro, controlado por PC), con frecuencias de muestreo simultáneas por canal máximas de 1 MHz.
- Sistema de adquisición de datos de cuatro canales portátil programable (NICOLET 420), con frecuencias de muestreo simultáneas por canal máximas de 1 MHz.
- Unidad de Turbina de Gas de ciclo simple con montaje en doble eje de potencia nominal 3 kW y relación de compresión 1:4, con quemador de propano.
- Analizador de espectro de dos canales B&K 320 con sonda de medida de ruido por intensimetría acústica.
- Endoscopia para la visualización y captación de imágenes en zonas de difícil acceso, muy utilizado en turbinas de gas, motores alternativos, conductos.
- Anemómetros de hilo caliente y tipo molinete
- Termopares de J, K, T... y de clases 1 y 2.
- Instrumentación complementaria diversa y equipos de taller.

Departamento de Ingeniería y Ciencias de los Materiales y del Transporte

Microscopía óptica: Preparación de muestras y análisis

- Tronzadora metalográfica METALOGRAF N-79400
- Cortadora de precisión LECO, VC-50
- 2 Prensas de moldeo y montaje automática
- Equipo de empastillado en vacío, EPOVAC
- 2 Equipo esmerilado STRUERS/METALOGRAPH
- 4 Pulidoras de disco BUEHLER/METALOGRAPH con dispositivo automático
- Pulidora electrolítica ZEISS JENA Elypo
- Pulidora vibratoria BUEHLER, 67-1509
- 20 Microscopios metalográficos básicos
- Fotomicroscopio NIKON-STRUERS SMZ-10T/D
- Microscopio metalográfico NIKON EPIPHOT BD NR
- Microscopio metalográfico NIKON EPIPHOT 200
- Equipo automático micrográf. JENA MF-MATIC
- Cámara de fotos digital Nikon Coolpix 950
- Cámara color 1/2", 470 LRH, VC, 12 V
- Programa Mip-4 Auto de proceso y análisis de imagen

Análisis elemental

- Determinador de C.S. en acero LECO CS-46
- Espectrofotómetro de UV-VIS para análisis de muestras metálicas en dis.
- Analizador de trazas de O2 en gases
- Analizador-Higrometro de Dew Point

Pulvimetalurgia

- 2 Molino Attritor vasija para vacío y gases
- Molino mezclador
- Tamizadora electromagnética INOX analógica
- Tanque de refrigeración
- Banco óptico Mastersizer 2000 con unidad de dispersión Hydro QS-M(Granulometría por láser)

Determinación de propiedades mecánicas

- Durómetro GALILEO N-108113
- Durómetro HOYTON M-1005, adaptado para medidas hasta 400°C
- Durómetro HOYTON, M-1003-A
- Durómetro EMCO
- Microdurómetro ZEISS JENA, D-32 con dispositivo para cargas bajas
- Escleroscopio COATS
- Máquina de ensayos INSTRON de 100 kN, con cámara para 650°C
- Máquina de tracción MALICET 30-TU-3
- Máquina IBERTEST, MUP-60
- Péndulo Charpy HOYTON, M-1038

Corrosión

- Potenciostato
- Sistema de medidas de corrosión PARK 273
- Software de impedancia electroquímica
- Termostato Hake

Ensayos no Destructivos

- Equipo de ultrasonidos KRAUTKRAMER, JSM
- Equipo medidor de espesores KRAUTKRAMER
- Equipo medidor de permeabilidad, con sondas de varias sensibilidades

Tratamientos térmicos

- Generador de gas oxhídrico
- 3 Hornos de tubo no poroso hasta 800 y 1500°C, con vacío y gases
- 4 Bombas de vacío rotatorias y difusoras con equipos de medida
- 2 Hornos de mufla hasta 1200°C

Prevención de riesgos laborales

- Medidor de estrés térmico CASELLA
- Luxómetro GOSEN
- Sonómetro BRUEL&KJAER
- Sonómetro CASELLA
- Calibrador BRUEL&KJAER
- Dosímetro BRUEL&KJAER
- Exploxímetro DRAGER
- Bombas personales de bajo y alto caudal CASELLA

- Comprobador de tierras y de diferenciales MEGGER
- Detectores de gases OLDHAM
- Anemómetro digital CASELLA.

Otro equipamiento disponible

- 4 Balanzas analíticas electrónicas de precisión
- Baño de arena
- Baño ultrasónico sin calefacción
- Destilador de agua TARMA, N-13848
- 2 Estufas de desecación
- Dilatómetro Chevenard ADAMEL, M-50
- Taladro
- Conjunto fresadora
- Brochadora manual para probetas Charpy

Departamento de Ingeniería de Sistemas y Automática

- Sala de ordenadores con 25 puestos de trabajo.
- Laboratorio de Robótica y Automatización con 10 puestos de trabajo para Autómatas programables y 6 puestos de robótica.
- Laboratorio de Control con 10 puestos de trabajo para control de servos y plantas de control de temperatura.
- Equipos específicos:
 - Planta de cuatro tanques.
 - Célula de fabricación.
 - Robot RX90.
 - Planta de refrigeración solar.
 - Planta piloto.

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

La ETSI cuenta con 93 personas dedicadas a labores auxiliares de administración y servicio que sirven de apoyo a la docencia e investigación (Evidencia 30.7). 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.

El personal de Conserjería se encuentra distribuido entre todas las plantas del edificio donde se imparten las clases teóricas, y apoyados del personal de mantenimiento, se encargan del correcto funcionamiento de las aulas.

También hay que sumar el personal de laboratorio de los departamentos implicados en la docencia en el GIQ. Aquellos departamentos que disponen de laboratorio propio tienen a uno o varios especialistas encargados de la preparación y el apoyo en las clases prácticas.

Además de los laboratorios propios, prácticamente todos los departamentos hacen uso del Centro de Cálculo, donde se disponen de gran cantidad de puesto informáticos. El Centro de Cálculo tiene en su plantilla al suficiente personal para apoyar la docencia de todas las titulaciones con la máxima efectividad.

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

La Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería lleva 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, se han actualizado los equipos informáticos y los proyectores de las aulas. También se han dotado de tomas eléctricas debajo de las bancadas para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos. Del mismo modo, se han implementado en los sistemas operativos de los ordenadores de las aulas nuevos programas de cálculo que facilitan el seguimiento y comprensión de asignaturas asociadas al Grado de Ingeniería Química (ej. Engineering Equation Solver).

Parte del aulario también ha visto renovado el sistema de climatización. Se ha zonificado el edificio de modo que se ha aumentado el grado de confort de determinadas aulas.

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, y generar sistemas de autoevaluación para los alumnos. Es de señalar la puesta en marcha de una plataforma web para la asignación de los trabajos fin de grado a los estudiantes.

Por último, los Departamentos adscritos al Título han ido introduciendo paulatinamente mejoras y se han sustituido equipos de prácticas de las diferentes asignaturas mejorando las capacidades y versatilidad de las prácticas ofertadas.

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

En los últimos años, dentro de las líneas estratégicas de la Universidad de Sevilla, se ha priorizado la creación de un Sistema Integral de Orientación y Acción Tutorial de la US con objeto de atender las necesidades de orientación, 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 en el I y II 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 (Evidencia 30.3).

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. En concreto, ejemplos de actividades y acciones de orientación dirigidas la etapa de antes de iniciar los estudios son: el Salón de Estudiantes, los ciclos de Mesas Redondas, las Jornadas de Puertas Abiertas ó las Olimpiadas de Física, Química y Matemáticas, entre otras.

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, Cursos de iniciación para atender las carencias formativas de los estudiantes de nuevo ingreso -cursos 0-, 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. (Evidencia 30.1).

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

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

En el segundo de los casos la universidad cuenta con Agencia de Colocación con licencia oficial del Servicio Andaluz de Empleo, el Portal Virtual de Empleo, el chat USlabori y @usvirtual empleo. Además organiza anualmente las Ferias de Empleo presenciales y virtuales (con una cadencia de seis meses) que permiten un acceso fácil, directo y exclusivo para nuestros alumnos al mercado laboral.

Por último, también contamos 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. (Evidencia 30.5).

FORTALEZAS Y LOGROS

1. La ETSI dispone de una infraestructura muy completa y de alto nivel como apoyo a la docencia de todas sus titulaciones.
2. Mejora continua en las instalaciones de docencia presencial, virtual y laboratorios.
3. Existe 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. Desarrollo de una plataforma web que facilita la asignación de los trabajos fin de grado (TFG) a los alumnos

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. El volumen de titulaciones y alumnos que existe en la ETSI hace complicada la distribución de aulas y cursos. Para paliar esta dificultad se han realizado diversas obras para crear aulas y/o mejorar sus infraestructuras.
2. La cobertura de la red wifi en algunas zonas, como en la nueva sala de estudio, presenta algunas deficiencias. El Servicio de Informática y Comunicaciones de la Universidad de Sevilla está intentando resolver este problema.

VI. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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

ANÁLISIS

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

Las actividades formativas y la metodología docente que se emplea contempla las siguientes actividades formativas: clases teóricas, teórico prácticas, prácticas de laboratorio, prácticas en aula, trabajos dirigidos y prácticas externas. Las cuatro primeras actividades son presenciales, mientras que las dos últimas no requerirán la presencia del profesor.

El sistema de calificaciones propuesto en la titulación se ajusta a la normativa que recoge el Real Decreto 1125/2003, de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional en el artículo 7 (sistema de calificaciones), a la que especifica en el artículo 55 (Sistemas de Evaluación) del Estatuto de la Universidad de Sevilla y la que recoge el capítulo 4 (Evaluación de competencias, conocimientos y capacidades adquiridas por los estudiantes) del Reglamento de Actividades docentes (Aprobado en C.G. 5-02-09) por la Universidad. Según el artículo 7 del RD 1125/2003 el sistema de calificaciones es el siguiente:

1. La obtención de los créditos correspondientes a una materia comportará haber superado los exámenes o pruebas de evaluación correspondientes.
2. El nivel de aprendizaje conseguido por los estudiantes se expresará con calificaciones numéricas que se reflejarán en su expediente académico junto con el porcentaje de distribución de estas calificaciones sobre el total de alumnos que hayan cursado los estudios de la titulación en cada curso académico.
3. La media del expediente académico de cada alumno será el resultado de la aplicación de la siguiente fórmula: suma de los créditos obtenidos por el alumno multiplicados cada uno de ellos por el valor de las calificaciones que correspondan, y dividida por el número de créditos totales obtenidos por el alumno.
4. Los resultados obtenidos por el alumno en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa: 0-4,9: Suspenso (SS). 5,0-6,9: Aprobado (AP). 7,0 -8,9: Notable (NT). 9,0 -10: Sobresaliente (SB).
5. Los créditos obtenidos por reconocimiento de créditos correspondientes a actividades formativas no integradas en el plan de estudios no serán calificados numéricamente ni computarán a efectos de cómputo de la media del expediente académico.
6. La mención de Matrícula de Honor podrá ser otorgada a alumnos que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del cinco por ciento de los alumnos matriculados en una materia en el correspondiente curso académico, salvo que el número de alumnos matriculados sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola Matrícula de Honor.

Los programas de las asignaturas del Grado de Ingeniería Química incluyen la metodología docente y los criterios de evaluación, señalando las competencias propuestas, y que los alumnos conocen desde principio de curso, con anterioridad a su matriculación. En este aspecto es de señalar que los programas de las asignaturas se han revisado por parte de la Comisión de Garantía de Calidad del Título. Además los resultados del indicador P02-I04 muestran un alto grado de cumplimiento en el plazo establecido para la publicación de los programas.

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 34 se muestra las actividades formativas

desarrolladas en las asignaturas de la titulación en el curso 2014-2015. De forma global, es de señalar que el porcentaje de créditos más elevado se dedica a clases teórico-prácticas con un porcentaje del 68.6%, 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%. La mayor parte del profesorado utiliza la plataforma virtual de enseñanza de la Universidad de Sevilla como indica el indicador P02-I16, con que se sitúan en torno al 80%.

Es de señalar que el nivel de satisfacción con la actuación docente es elevado, alcanzando un valor de 3.92 sobre 5 (indicador P02-I01). Además no se ha producido ninguna queja a través del buzón electrónico, en relación al desarrollo de la docencia.

En cuanto a los sistemas de evaluación utilizados, se han establecido pruebas de evaluación global para casi todas las asignaturas, evaluándose tanto los contenidos y competencias vinculados a la actividad docente teórica y práctica mediante la realización de pruebas escritas, pruebas de laboratorio, realización de trabajos individuales, en equipo, etc. En la evidencia 36, que se recoge la distribución de las calificaciones de las asignaturas de las asignaturas del grado y su evolución en el tiempo, se observa que el porcentaje de no presentados es elevado en el primer curso, y 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. Se tiene una tendencia similar con el porcentaje de suspensos.

En base a todo lo comentado, se puede concluir que hay un elevado grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Elevado nivel de satisfacción con la actuación docente por los estudiantes. No se han producido ninguna queja a través del buzón electrónico, en relación al desarrollo de la docencia.
2. Los programas docentes, que explican las actividades formativas, la metodología de enseñanza, las competencias que se desarrollan y los sistemas de evaluación de las asignaturas, se publican en plazo, habiéndose mejorado este aspecto notablemente en los últimos cursos.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. El porcentaje de estudiantes matriculados que no se presentan a examen o suspende en el primer curso es relativamente elevado, lo que puede estar relacionado con el perfil de entrada de los alumnos a la titulación, con una baja formación en asignaturas básicas. Se ha adoptado como decisión de mejora la realización de una campaña en promoción de la titulación con dos objetivos, el primero es que los potenciales alumnos conozcan la profesión de Ingeniería Química, y el segundo promocionar el estudio de química en bachillerato.

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 P07, sus resultados y su evolución se analiza en los informes de seguimiento anuales.

El valor del indicador en relación con la satisfacción de los alumnos es de 5.64 sobre 10, valor similar al del resto de titulaciones del centro (valor medio 5.87 sobre 10), y también similar al obtenido para la Universidad en global 5.92. En concreto los aspectos que mejor valoran los alumnos son las infraestructuras e instalaciones (6.71 sobre 10), el profesorado (6.10 sobre 10) y el equipamiento de las aulas (6.09 sobre 10). Por el contrario, la satisfacción de los alumnos es baja en relación a la oferta de programas de movilidad y oferta de prácticas externas (3.76 y 3.10 sobre 10, respectivamente).

El resultado global del indicador para el profesorado muestra un valor de 7.67, superior a los resultados que se obtienen como media del centro (6.67) y media de la Universidad (6.99). El aspecto mejor valorado por el profesorado es la gestión desarrollada por los responsables del título (9.0) seguido de la coordinación de las asignaturas del título (8.50). En relación con lo último, cabe destacar que el Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, responsable de una gran parte de asignaturas que se imparte en el centro, ha nombrado una Comisión de Docencia que se reúne periódicamente, con el objetivo de coordinar y realizar un seguimiento de las asignaturas de las que el departamento es responsable.

La satisfacción del PAS con la titulación es elevada 7.75, similar al grado de satisfacción del PAS con el centro y superior a la de la Universidad (7.54). El aspecto mejor valorado por este colectivo (9.0 sobre 10) es la gestión de los trámites administrativos del alumnado (matriculación, becas, etc.)

A la vista de estos índices se considera que la satisfacción con la titulación de los distintos colectivos es buena.

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, con un valor global de 3.92 sobre 5, superior a la media del centro 3.87, y similar a la media de la Universidad 4.04. Los profesores están muy bien valorados en aspectos como el trato que da a los estudiantes (4.37) la resolución de las dudas que les plantean los estudiantes (4.02) y la atención recibida en las tutorías (4.04). Lo que peor valoran los estudiantes son las orientaciones que ofrece el profesor para que los alumnos conozcan el proyecto docente de las asignaturas.

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

Las prácticas externas son supervisadas por el Subdirector de Movilidad y Prácticas Externas. La valoración de los tutores de prácticas externas se valora con el indicador P05-I01.

En la actualidad no se tienen datos de este indicador, probablemente por que no se tienen suficientes datos para que el resultado tenga un valor estadísticamente aceptable. El nivel de satisfacción de los estudiantes

con las prácticas externas (Evidencia 45, P05-02) es del 50%. No obstante, los datos obtenidos no son muy representativos ya que sólo se disponen estadísticas de un año, con pocos alumnos encuestados.

Otros indicadores de satisfacción

El sistema de calidad tiene definidos otros indicadores de satisfacción, como son:

- P06-I05. Grado de satisfacción de los egresados con la formación recibida
- P06-I06. Grado de satisfacción de los empleadores con la formación recibida.

De estos indicadores no se tienen valores, dado que sólo ha habido dos promociones de egresados (evidencia 42.2), los cuales en su mayor parte están cursando el máster de ingeniería química.

Indicadores de rendimiento

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

La nota media de ingreso en el Grado de Ingeniería Química se ha mantenido relativamente estable desde que se viene impartiendo (evidencia 42.1), con valores comprendidos entre 8.14 (curso 2012-13) y 9.06 (curso 2014-2015); en relación con la nota de corte, ésta ha sufrido un ligero incremento a lo largo del tiempo, con valores en los primeros años en los que se impartió el grado en torno a 5, alcanzando valores de 6 en los dos últimos cursos. Es de señalar, que el resultado de estos indicadores son relativamente bajos si se comparan con los que se alcanzan con otros grados impartidos en el centro, así por ejemplo, se tiene la nota media de ingreso más baja en comparación con los grados de ingeniería espacial, ingeniería civil, tecnologías industriales y telecomunicaciones (datos curso 2014/2015). Se puede considerar que, entre las causas de estos valores, se tiene el gran número de centros andaluces donde se imparte la titulación y un número de plazas ofertadas alto para la demanda real existente.

La tasa de graduación del título en el curso 2014-15 ha sido del 22.83%, inferior a la obtenida para el resto de grados impartidos en el centro, con la excepción de ingeniería de telecomunicaciones que alcanza un valor similar. Este valor se justifica si se tiene en cuenta las notas medias de ingreso y notas de corte del Grado de Ingeniería Química, comentadas anteriormente.

La tasa de éxito, aunque en general también es inferior a la del resto de grados impartidos en el centro, ha ido mejorando alcanzando valores superiores al 70% en los dos últimos cursos (74% en 2013/14 y 76% en 2014/2015), lo cual se puede considerar aceptable en estudios de ingeniería. La tasa de rendimiento del título también ha ido mejorando a lo largo del tiempo situándose en un valor del 59% en el curso 2014-2015. Las calificaciones que obtienen los alumnos en el trabajo fin de grado son altas, lo que muestra el interés de los alumnos por realizar un buen trabajo, así como el compromiso de los tutores por dirigirlos y ayudarlos en su consecución.

Inserción laboral

Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de sus egresados a la luz de estudios muestrales.

En la actualidad no se tienen datos relativos a la tasa de ocupación y de la adecuación a la inserción laboral, lo que se explica si se tiene en cuenta que solo se tienen dos promociones de egresados y que la mayor parte de los estudiantes de estas dos promociones están matriculados en el Máster en Ingeniería Química que se imparte en el centro. No obstante, se espera que se tengan resultados similares a los del antiguo título de ingeniería química del que procede el grado. En general las tasas de ocupación de los egresados de enseñanzas técnicas de la Universidad de Sevilla son elevadas y superiores a las de otras ramas de conocimiento, como se observa en Informe del Laboratorio Ocupacional de la Universidad de Sevilla (evidencia 46.1).

Sostenibilidad

Valoración de la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación de la titulación y los recursos disponibles. Se debe realizar una valoración exhaustiva de las tres dimensiones clave del proceso de acreditación: profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje.

El grado de ingeniería química que se imparte en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Sevilla dispone del profesorado necesario, las infraestructuras adecuadas y los resultados de aprendizajes están acordes con los objetivos del grado, por lo que se considera que es sostenible en el tiempo.

En relación con el profesorado implicado en la titulación, como se ha comentado anteriormente en el informe se cuenta con una plantilla docente cualificada para impartir docencia. El personal académico conforma una estructura asentada, integrada esencialmente por profesores funcionarios (mayoritariamente Titulares de Universidad) con dedicación exclusiva a la Universidad de Sevilla y que previsiblemente crecerá cuando se doten las plazas de los profesores acreditados que están afectados por la tasa de reposición del 10%.

Las infraestructuras del centro son adecuadas y están bien valoradas por los distintos agentes implicados. Es de señalar una muy buena dotación de los laboratorios en los que los alumnos realizan prácticas. La Dirección de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería lleva 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, se han actualizado los equipos informáticos y los proyectores de las aulas. También se han dotado de tomas eléctricas debajo de las bancadas para la conexión de equipos electrónicos por parte de los alumnos.

Los resultados de aprendizaje se consideran adecuados, con una tasa de éxito que ha ido mejorando alcanzando valores superiores al 70% en los dos últimos cursos. La tasa de rendimiento del título también ha ido mejorando en los últimos cursos. Es de señalar que en la actualidad se están relacionando las competencias del título con los resultados de aprendizaje para la obtención de la acreditación EUR-ACE, dado que se tiene la clara intención por parte del centro de solicitar esta acreditación dentro del programa Acredita Plus de la ANECA.

FORTALEZAS Y LOGROS

1. Buena valoración por parte de los estudiantes de las infraestructuras e instalaciones, el profesorado y el equipamiento de las aulas.

DEBILIDADES Y DECISIONES DE MEJORA ADOPTADAS

1. Tasa de graduación inferior a la obtenida para el resto de grados impartidos en el centro, con la excepción de ingeniería de telecomunicaciones que alcanza un valor similar.

ANEXO DE EVIDENCIAS

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

EVIDENCIAS
1.- 3 Informe de verificación - Informe de verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTkyMDE1MTEwMzE1MDYucGRm]
2.- 4.1 Informe de seguimiento - Informe de seguimiento AAC 2011-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDUyMDE1MTEwMzE1MDYucGRm]
3.- 4.2 Informe de seguimiento - Informe de seguimiento AAC 2012-13 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDE1MTEwMzE1MDYucGRm]
4.- 4.3 Informe de seguimiento - Informe de seguimiento AAC 2013-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDE1MTEwMzE1MDcucGRm]
5.- 6.1 Información Pública Disponible - Documentación SGC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjUyMDE1MTEwNDE0MTUucGRm]
6.- 6.2 Información Pública Disponible - Resultados Indicadores [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTlyMDE1MTEwNTA5NDgucGRm]
7.- 6.3 Información Pública Disponible - Memoria de Actividades ETSI 14-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTYyMDE1MTIxMDE0NTEucGRm]
8.- 6.4 Información Pública Disponible - Plan de Orientación y Acción Tutorial ETSI [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTYyMDE1MTIxMDE0NTEucGRm]

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.- 7 Documento con las encuestas, opina y bd corporativas - Documento con las encuestas, opina y bd corporativas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTlyMDE1MTEwNDExMjgucGRm]
2.- 8 Documento web del Sdo. Histórico de revisiones. - Documento web del Sdo. Histórico de revisiones. [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzAyMDE1MTEwNDExMjgucGRm]
3.- 9.2 Plan de Mejora 2010-11 - Plan de Mejora 2010-11 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDE1MTEwNDExMjgucGRm]
4.- 9.3 Plan de Mejora 2011-12 - Plan de Mejora 2011-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzgyMDE1MTEwNDExMjkucGRm]
5.- 9.4 Plan de Mejora 2012-13

- Plan de Mejora 2012-13 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjlyMDE1MTEwNDExMjkucGRm]
6.- 9.5 Plan de Mejora 2013-14 - Plan de Mejora 2013-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTUyMDE1MTEwNDExMjkucGRm]
7.- 9.6 Plan de Mejora 2014-15 - Plan de Mejora 2014-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzQyMDE1MTlyMjExMzgucGRm]
8.- 9.7 Informe -tratamiento de recomendaciones - Informe -tratamiento de recomendaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzMyMDE1MTIxNjExNDgucGRm]
9.- 10 Documento con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS - Documento con indicaciones e Ins. Tca. de LOGROS [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjQyMDE1MTEwNDE0MTYucGRm]
10.- 11.1 Certificaciones externas - Valoración positiva SGC AUDIT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDMyMDE1MTIxNTEwMDMucGRm]
11.- 11.2 Certificaciones externas EFQ+300 - Sello excelencia +300 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjMyMDE1MTIxNTEwMDMucGRm]
12.- 11.3 Certificaciones externas EFQ+400 - Sello excelencia +400 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDE1MTIxNTEwMDMucGRm]
13.- 11.4 Certificaciones externas ISO 9001 - Sello ISO 9001 servicios comunes [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTAyMDE1MTIxNTEwMDMucGRm]
14.- 9.8 Plan de Mejora - Plan de Mejora EFQM +400 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NzMyMDE1MTIxNTE3MzUucGRm]

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

1.- 14 Informe de verificación - Informe de verificación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTAyMDE1MTEwNDEzNDcucGRm]
2.- 15.1 Informe seguimiento 11-12 - Informe seguimiento 11-12 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTEyMDE1MTEwNDEzNDcucGRm]
3.- 15.2 Informe seguimiento 12-13, 13-14 - Informe seguimiento 12-13, 13-14 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTgyMDE1MTEwNDEzNDcucGRm]
4.- 15.3 Informe seguimiento 14-15 - Informe seguimiento 14-15 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDcyMDE1MTEwNDEzNDcucGRm]

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

EVIDENCIAS

<p>1.- 17 Relación de profesores Curso 14-15</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación de profesores Curso 14-15 <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTEyMDE1MTExMTA5MzMucGRm]</p>
<p>3.- 18.2 Resultados de Indicadores de profesorado</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de Indicadores de profesorado <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzEyMDE1MTExMTE0MzlucGRm]</p>
<p>4.- 19.1 Normativa TFC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativa TFC <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm]</p>
<p>5.- 19.2 Normativa y Aplicación TFG ETSI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Normativa ETSI y Aplicación de Gestión ETSI <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDQyMDE1MTIxNjE1MTMuemlw]</p>
<p>6.- 20 Relación de profesores TFC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación de profesores TFC <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDE1MTIxNjE1MTMucGRm]</p>
<p>7.- 21 Relación de profesores prácticas externas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Relación de profesores prácticas externas <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTlyMDE1MTIxNjE1MTMucGRm]</p>
<p>8.- 22.1 Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documento gestión centralizada del SPE y URL y normativa de la US <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDgyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm]</p>
<p>9.- 22.2 Documentación gestión prácticas ETSI</p> <ul style="list-style-type: none"> - Web y procedimiento ISO 9001 gestión prácticas ETSI <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTAyMDE1MTIxNjE1MTMuemlw]</p>
<p>10.- 23.1 Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documento Calendario Académico, RGAD, Coordinación y Documento de Coordinación publicado en la IP <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm]</p>
<p>11.- 23.2 POD y horarios</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enlaces a la información pública <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTQyMDE1MTIxNjE1MTMucGRm]</p>
<p>12.- 24 Resultados de Indicador evaluación docente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de Indicador evaluación docente <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDkyMDE1MTEyNjA5MjkucGRm]</p>
<p>13.- 25 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante con los tutores de prácticas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante con los tutores de prácticas <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTEwNjA4MzlucGRm]</p>
<p>14.- 26.1 Documento elaborado con web del IIPPD</p> <ul style="list-style-type: none"> - Documento elaborado con web del IIPPD <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm]</p>
<p>15.- 26.2 Resultados de Indicadores Plan de formación e innovación docente</p> <ul style="list-style-type: none"> - Resultados de Indicadores Plan de formación e innovación docente <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjkyMDE1MTEyMjE1NDkucGRm]</p>
<p>16.- 26.3 Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acceso página web del Secretariado de Formación y Evaluación <p>[https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm]</p>
<p>17.- 27.1 Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado Curso 2015-16</p>

- Resolución Transitoria Dedicación Académica del Profesorado Curso 2015-16
[<https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MTlyMDE1MTEwNTE0NTQucGRm>]

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

1.- 30.1 Informe Orientación Académica - Informe Orientación Académica [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjcyMDE1MTlwOTE0MDYucGRm]
2.- 30.2 Web SACU - Web SACU [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDEyMDE1MTEwNjExMzMucGRm]
3.- 30.3 Convocatoria POAT - Convocatoria POAT [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjlyMDE1MTEwODE1MDUucGRm]
4.- 30.4 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante - Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDlyMDE1MTEwNjExMzMucGRm]
5.- 30.5 Informe Orientación Profesional - Informe Orientación Profesional [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MDYyMDE1MTlwMzA5NDUucGRm]
6.- 31 Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante - Datos desagregados de la encuesta de satisfacción del estudiante [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjgyMDE1MTEwNjExMzMucGRm]

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

1.- 33.1 Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus - Documento elaborado: Normativa Programas y proyectos, Instrucción Técnica de Álgidus [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDE1MTEwOTEzMDQucGRm]
2.- 33.2 Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes - Resultados de Indicadores relacionados con Programas y Proyectos Docentes [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzUyMDE1MTEwMjExMjcucGRm]
3.- 34 Documento con Asignaturas, Dpto, Créditos por tipos de actividades - Documento con Asignaturas, Dpto, Créditos por tipos de actividades [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDMyMDE1MTIxMDA4MTgucGRm]
4.- 35 Sistemas de evaluación - Sistemas de evaluación [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE1MTEwOTEzMDQucGRm]
5.- 36 Documento tabla de asignaturas con % calificaciones - Documento tabla de asignaturas con % calificaciones [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDYyMDE1MTlyMzA4MTcucGRm]
6.- 37.1 Procedimiento P02 del SGC - Procedimiento P02 del SGC [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODYyMDE1MTEwOTEzMDQucGRm]

7.- 37.2 Resultados de Indicadores relacionados con la docencia - Resultados de Indicadores relacionados con la docencia [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NDIyMDE1MTExMjE0MTkucGRm]
8.- 38 TFG/M - TFG/M [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjkyMDE1MTIxNjE1MjAucGRm]
9.- 39 Prácticas - Prácticas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=OTkyMDE1MTIxNjE1MjAuemlw]
10.- 40.1 Procedimiento P05 - Procedimiento P05 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NjgyMDE1MTEwOTEzMDQucGRm]
11.- 40.2 Resultados de Indicadores relacionados con las Prácticas Externas - Resultados de Indicadores relacionados con las Prácticas Externas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTcyMDE1MTEyNzA5MTgucGRm]
12.- 41 Procedimiento P11 - Procedimiento P11 [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=ODMyMDE1MTEwOTEzMDQucGRm]

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

EVIDENCIAS

1.- 42.1 Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda-ingreso - Resultados de Indicadores del SGC relacionados con la demanda-ingreso [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=NTQyMDE1MTExMjE0NDYucGRm]
2.- 42.2 Número de egresados por curso académico - Número de egresados por curso académico [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzkyMDE1MTIwMTEwNDAucGRm]
3.- 43 Resultados de Indicadores académicos - Resultados de Indicadores académicos [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE1MTIwNDExMTgucGRm]
4.- 44 Evolución de indicadores del SGC para el título - Evolución de indicadores del SGC para el título [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDE1MTIxNjExNDkucGRm]
5.- 45 Resultados de Indicadores relacionados con la satisfacción - Resultados de Indicadores relacionados con la satisfacción [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjEyMDE1MTEzMDExNTMucGRm]
6.- 46.1 Informe Inserción Laboral - Informe Inserción Laboral [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MjQyMDE1MTIwMTEwMDMucGRm]
8.- 47 Documento con las escalas de medición de las encuestas - Documento con las escalas de medición de las encuestas [https://logros.us.es/desfich.php?t=EV&f=MzAyMDE1MTEwMzEzMTQucGRm]