AUTOINFORME PARA LA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN (ARA).

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD: Universidad de Huelva	
ID Ministerio	2501855
Denominación del Título	Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial
Curso académico de implantación	2010/11
Web de la Titulación	http://www.uhu.es/etsi/webTitulaciones/grado_ing_quimica/
Convocatoria de Renovación de la Acreditación	2021/2022

En caso de título conjunto u ofertado en más de un centro: Universidad participante:

UNIVERSIDAD:	
Centro:	

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

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

Análisis

En general, el Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Huelva ha ido atendiendo a todas las recomendaciones que desde la DEVA se han ido haciendo. De hecho, la mayoría de las recomendaciones realizadas por la DEVA en el informe de renovación del título en 2016 están resuelta o en proceso de finalizar. Así, en este autoinforme, se recogen solo las recomendaciones apuntadas como no resueltas en el Informe de Seguimiento del Plan de Mejora del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva del año 2020.

La Información Pública y publicidad del Grado en Ingeniería Química viene sucediendo fundamentalmente a través de la página web (http://www.uhu.es/etsi/webTitulaciones/grado_ing_quimica/), alojada en el servidor de la ETSI de la Universidad de Huelva, donde aparecen todos los datos referentes a la titulación y se actualiza frecuentemente. En dicha web se puede encontrar, de forma ordenada y la mayoría en formato .html, los datos del Título, competencias, información sobre acceso y admisión de estudiantes, planificación de las enseñanzas, resultados del Título (principales indicadores del Título), implantación, Sistema de Garantía de Calidad, calendarios, horarios, guías docentes, convenios firmados con empresas para prácticas y memoria de verificación. La web oficial del Grado se encuentra permanentemente actualizada a través del equipo Dirección de la ETSI y del personal encargado del mantenimiento de las distintas páginas de Grados y Másteres. Actualmente se ha rediseñado la página web del Título, con el fin de mejorar su funcionalidad, contenido y atractivo web.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería también cuenta con un programa propio de difusión de sus Titulaciones que incluye visita a Centros de Enseñanza Secundaria y publicidad en distintos medios de Comunicación donde se presenta el vídeo institucional de la Escuela.

La Universidad de Huelva dentro del programa Rumbo UHU, que es un programa institucional de comunicación de la Universidad de Huelva con la sociedad, tiene como objetivo dar a conocer todas aquellas iniciativas que se llevan a cabo con estudiantes y profesores de diferentes niveles educativos (Educación Infantil y Primaria, Secundaria, Bachillerato, Ciclos Formativos y Educación de Adultos).

https://www.uhu.es/pie/rumbo_acciones.htm, en la que se llevan a cabo entre otras acciones: jornadas de puertas abiertas, Orienta UHU (visitas a los IES y familias), jornadas con orientadores y Directores de Centros de Secundaria, etc. en los que se le da difusión y publicidad al título, en el marco de estas actividades se dispone de una presentación power point con los datos e información del título:

https://www.uhu.es/pie/documentos/informacion_grados/ingenieria_quimica_industrial.pdf

Todas las titulaciones se difunden a nivel institucional a través de varias vías:
• Página web de la Universidad.
• Web de la Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa de la Junta de Andalucía donde podemos encontrar el Catálogo de las Titulaciones impartidas en Andalucía (http://distritounicoandaluz.cica.es/).
• UniRadio, emisora patrocinada, dirigida y gestionada por la Universidad de Huelva.
• Canal Sur Radio en el que tenemos un espacio denominado Agenda Universitaria.
• Carteles y dípticos publicitarios de la UHU.
La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar la información pública mediante el uso de menos descargables .pdf y en su lugar páginas de rápido acceso .html (Resuelta).

Fortalezas y logros

- La página web se ha actualizado recientemente. Recoge toda la información disponible del Título y se ha hecho más funcional y atractiva al público objetivo: Se ha reducido el número de descargables en formato .pdf para que pueda navegarse con rapidez desde cualquier dispositivo electrónico.
- Proceso vivo de actualización de la información pública disponible por parte de las distintas subdirecciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías dentro de su ámbito de actuación.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

Puesto que se han atendido todas las recomendaciones de la DEVA (Informe del 12 de noviembre de 2020) respecto al Criterio 1, la CGCT no detecta debilidades en la información pública disponible, más allá de pequeñas actualizaciones y mantenimiento de la página web del título.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:
- P-14 Procedimiento de información pública
- Página web del Título

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

La Universidad de Huelva diseñó en su momento un Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) para todos los Centros que la integran según el programa AUDIT de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA), el SGIC de la ETSI fue aprobado por Junta de Centro (JC) en su sesión de 3 de septiembre de 2015. El manual, los procedimientos, las directrices de la política y los objetivos de calidad de la ETSI están disponibles, y son accesibles para toda la comunidad universitaria y los diferentes grupos de interés del Grado en Ingeniería Química Industrial, a través de la Web del Centro (http://www.uhu.es/etsi/calidad-2/).
Al inicio del curso académico, el Presidente de la Comisión de Garantía de Calidad del Título informa a los estudiantes de nuevo ingreso del SGC del título en la jornada de bienvenida que anualmente organiza la ETSI y la Universidad de Hueva. En esta jornada, se enfatiza la importancia del SGC y sobre todo, su opinión en las numerosas encuestas que deberán realizar a lo largo su vida académica.
El SGIC del Grado se encuentra ya totalmente implementado de la ETSI. La Comisión de Garantía de Calidad del Título (CGCT), junto con la Comisión de Garantía de Calidad del Centro (CGCC), son los órganos encargados de realizar los seguimientos y elaborar los autoinformes pertinentes. Las deficiencias y acciones de mejora que se detectan en este proceso de seguimiento son comunicadas y analizadas con el Equipo de Dirección de la Escuela, que deberá adoptar en base a esta información las decisiones oportunas encaminadas a implementar las

medidas correctoras.

La composición de la CGCT se regula en la Memoria de Verificación. La composición, funciones y otros aspectos derivados de la operatividad de la Comisión de Garantía de Calidad del Título y del Centro pueden consultarse en la web del Centro: (http://www.uhu.es/etsi/calidad-2/). Su composición durante el curso 2019/20, años posteriores y actualmente es la siguiente:

NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO
Juan Carlos García Domínguez	Coordinador CGCT (A partir del Curso 2021/22)
Miguel Ángel Delgado Canto	Coordinador CGCT (Curso 2016/17 - Curso 2020/21)
Francisco López Baldovín	Representante PDI (A. Ingeniería Química)
Mercedes Ruíz Montoya	Representante PDI (A. Química Física)
Mª del Pilar Pérez Ruíz	Representante PAS
Delegado de Titulación (Iván López Navarro)	Representante alumnado

La Comisión de Garantía de Calidad se ha venido reuniendo periódicamente a lo largo de los cursos, pudiéndose consultar las actas de estas reuniones en el gestor documental del Sistema de Garantía de Calidad (http://www.uhu.es/etsi/webTitulaciones/grado_ing_quimica/).

Las CGCT y CGCC revisan y analizan, con reuniones periódicas, los objetivos, contenidos del programa formativo y las metodologías aplicadas, para ver si son adecuados para alcanzar los resultados del aprendizaje y adquirir las competencias previstas, los criterios y sistemas de evaluación, la planificación, coordinación y desarrollo de las enseñanzas, incluyendo la movilidad y los resultados conseguidos. Por otro lado, conforme se ha ido desarrollando el plan de estudios y como consecuencia del análisis realizado por la Comisión del SGC del Título, ha ido surgiendo la necesidad de modificar algunos aspectos de la memoria verificada. Dichas modificaciones se han ido reflejando en las distintas modificaciones de la Memoria de Verificación, aprobadas por la DEVA.

Con los resultados de estos análisis, la CGCT elaboran anualmente el autoinforme de seguimiento, que incluye un plan de mejora con acciones concretas derivadas del análisis y revisión de resultados, conforme al Procedimiento para el Seguimiento de los Títulos. Así mismo, además del análisis de los resultados y revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGC, la CGCT acomete de forma activa acciones para llevar a cabo las recomendaciones recibidas en los informes de verificación y seguimiento de la DEVA, que propician el adecuado desarrollo del Título, y que se recogen anualmente en los auto informes de seguimiento del Título.

También, toda la información disponible en relación con el SGC se puede encontrar en la página web de la http://www.uhu.es/etsi/calidad-2/: Manual del Sistema de Garantía Interna de Calidad, manual de Procedimientos (ordenados según las directrices del Programa AUDIT de ANECA), política y objetivos de Calidad del Centro, informes de seguimiento de los títulos, renovación de acreditación de los títulos, las aplicaciones del SGIC por curso académico, memorias de verificación de planes de estudio y modificaciones, información sobre las Comisiones de Garantía de Calidad del Centro y de los Grados y por último, las actas de las CGC.

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos del criterio 2, dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título:

- Se recomienda llevar a cabo una mayor labor de difusión del SGC entre los diferentes grupos de interés, con especial atención a los estudiantes (En proceso). Los resultados se verán reflejados cuando haya datos disponibles en los próximos informes de satisfacción de los grupos de interés consultados que se ve reflejado en el informe de satisfacción de los agentes implicados.
- Se debe incluir enlace al reglamento de coordinación docente y resultados de aprendizaje específicos en las materias en la próxima modificación de la memoria de verificación del título.

A juicio de la CGCT la última recomendación debería atenderse en el criterio 3 y está prevista en la próxima modificación del Título con lo que se finalizaría la acción de mejora.

Las recomendaciones apuntadas como resueltas están consideradas así en el Informe de Seguimiento del Plan de Mejora del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva del año 2020.

Fortalezas y logros

- El Sistema de Garantía de Calidad del Título funciona de forma de correcta estableciendo los controles necesarios para velar por el cumplimiento de la normativa vigente.
- El Título posee una Comisión de Seguimiento de la Calidad activa y dinámica que realiza las funciones que tiene encomendadas en base a los protocolos establecidos.
- Existe un Reglamento de coordinación docente para los Títulos de Grado que regula muy convenientemente la actividad de coordinación.
- Celebración de una Jornada de bienvenida para los alumnos de nuevo ingreso de todos los Títulos del centro, dónde se informa convenientemente del SGC del Título.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Puesto que se han atendido todas las recomendaciones de la DEVA (Informe del 12 de noviembre de 2020) respecto al Criterio 2, la CGCT no detecta debilidades en el SGCT. Puesto que es una actividad continua que nunca puede darse por finalizada se continuará con las acciones para dar a conocer mejor el SGC entre los estudiantes y que aumente el nivel de participación, sobre todo, los de nuevo ingreso. En este sentido, y atendiendo a las recomendaciones de las DEVA, se propone involucrar a la Delegación de Estudiantes del Título para que, a través de ellos y con un mensaje más horizontal, se informe al alumnado de nuevo ingreso de la importancia del SGC. Así mismo, se seguirá proponiendo que los tutores del Plan de Acción Tutorial puesto en marcha por la ETSI potencien la información en relación al SGC del Título sobre los estudiantes tutorizados.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:

- Página web del título (actas, autoinformes, planes de mejora, etc.)
- Normativa General de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería.
- Herramientas del SGC para la recogida de información, resultados del título y satisfacción.
- Información sobre la revisión del SGC.
    - http://www.uhu.es/etsi/calidad/calidadETSI/MANUAL_DEL_SISTEMA.pdf
    - Enlace a las actas de la CGCT donde en el orden del día se haya incluido el punto "Revisión del SGC" con los acuerdos adoptados. (En Calidad, actas de CGCT). http://www.uhu.es/etsi/calidad-2/
    - https://drive.google.com/file/d/1E29XjiSBtmOc0_1iQf0VX6kzB9hlzpIs/view
- Histórico del Plan de Mejora del Título (Calidad/Plan Anual de Mejora del Título).
- Procesos imprescindibles del SGC publicados en web:
    - ✓ Procedimiento de Captación y Orientación Preuniversitaria, Perfil de Nuevo Ingreso y de Acogida y Orientación de los Estudiantes de Nuevo Ingreso.
    - ✓ Procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas
    - ✓ Procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.
    - ✓ Procedimientos de análisis de la inserción laboral de los graduados y de la satisfacción con la formación recibida por parte de los egresados.
    - ✓ Procedimiento para el análisis de la atención a las sugerencias y reclamaciones.
    - ✓ Procedimientos de evaluación y mejora del profesorado.
    - ✓ Procedimiento para la gestión de los recursos materiales y servicio.
    - ✓ Procedimiento para el análisis de la satisfacción de los distintos colectivos implicados (estudiantes, personal académico y de administración y servicios y agentes externos) y de atención a las sugerencias y reclamaciones y, en su caso, su incidencia en la revisión y mejora del título.
    - ✓ Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas.
    - ✓ Procedimiento de información pública.
    - ✓ Otros: Responsables del sistema de garantía de la calidad del plan de estudios y criterios específicos en el caso de extinción del título
- Certificaciones externas: Servicios UHU
- Certificaciones externas: AUDIT

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

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

Análisis

La organización del proceso formativo está regulada tanto por las normativas y reglamentos que, con carácter general, establece la Universidad para todos sus grados, como por aquellos que de forma más específica desarrolla la propia Escuela Técnica Superior de Ingeniería para los títulos que se imparten en ella. Las diferentes normativas y reglamentos aplicables, incluyendo todo lo relacionado con los TFG, pueden consultarse en la web de la Escuela (http://www.uhu.es/etsi/estudiantes-2/normativa/). Así mismo, en la web de la Escuela se encuentra disponible toda la información relacionada con la organización del Centro (http://www.uhu.es/etsi/la-escuela/), y diferentes aspectos relacionados con la docencia (guías docentes, horarios, exámenes, información sobre profesorado, prácticas externas, trabajos de fin de grado o movilidad etc.) (http://www.uhu.es/etsi/informacion-academica/). Así mismo cada Grado, en su propia web (http://www.uhu.es/etsi/webTitulaciones/grado_ing_quimica/), tiene información específica de su título, referente a los aspectos más relevantes de la organización de los estudios. A lo largo del último curso, 2019/20, no se han detectado incidencias significativas relacionadas con la aplicación de los planes de estudio (sistemas de evaluación, metodologías, acciones formativas, etc.), a pesar de haber sido afectado por el Estado de Alarma Declarado el 14 de marzo de 2020 por el que todas las enseñanzas de Grado pasaron a desarrollarse repentinamente en un formado on-line.

La ETSI cuenta con un procedimiento para garantizar el programa formativo y que las guías docentes de las asignaturas se ajusten a los recogido en la memoria de verificación del título, asegurando que los estudiantes desarrollen las competencias del Título. Así, la CGCT revisa las guías docentes de las diferentes asignaturas con el objetivo de verificar la corrección de las competencias, resultados del aprendizaje, contenidos, metodologías de enseñanza, sistema de evaluación, bibliografía y actividades previstas recogidas en las mismas. Las deficiencias detectadas son comunicadas al coordinador responsable de la asignatura para que puedan ser subsanadas antes de su publicación en la web del Centro, publicándose de forma correcta, en fecha y forma, la totalidad de las guías docentes de la titulación.

Además, como instrumento facilitador, el Centro tiene una aplicación web para automatizar el proceso de integración de horarios de grupos reducidos de las distintas asignaturas para la detección automática de solapes e incidencias. El uso de esta herramienta facilita en gran medida la gestión y trabajo de coordinación de los equipos docentes en relación con la planificación de los grupos reducidos de las asignaturas.

Como consecuencia del Estado de Alarma decretado el 16 de marzo de 2020 por COVID-19, y el acuerdo de los Rectores y Rectoras de las Universidades Públicas de Andalucía, del Consejero de Economía, Conocimiento, Empresas y Universidad de la Junta de Andalucía y de la DEVA, de fecha 11 de abril de 2020, se desarrollaron los siguientes documentos a seguir por las universidades andaluzas: "Orientaciones para la recogida de información y registro documental de las adaptaciones de la docencia y planes de contingencia derivadas de la pandemia de COVID-19" y "Documento marco para la adaptación de la docencia y evaluación en las Universidades Andaluzas a la situación excepcional provocada por el COVID-19 durante el curso académico 2019/20".

El Centro responsable del título, en colaboración con su Comisión de Garantía de Calidad y los departamentos responsables de la docencia, tras estudiar en su conjunto todos los aspectos y documentos citados anteriormente, acordó adaptar estas enseñanzas a la modalidad online en el segundo cuatrimestre del curso 19-20 tal como se detalla a continuación:

1) **Adaptación de las asignaturas teórico/prácticas**

La totalidad de las asignaturas teórico/prácticas anuales y del segundo cuatrimestre de esta titulación, adaptaron su docencia de teoría y su docencia de prácticas, en laboratorios y aulas especializadas, al proceso de enseñanza-aprendizaje online mediante metodologías activas de uso común para este tipo de competencias, como se refleja en las adendas a las Guías Docentes para las asignaturas que se

impartieron en el segundo cuatrimestre en el caso del curso 19/20 (junto al enlace a las guías docentes se encuentran las correspondientes adendas).

2) Adaptación de las asignaturas experimentales/con salidas de campo

Todas las asignaturas anuales y del segundo cuatrimestre de esta titulación que tienen créditos de campo, adaptaron sus actividades, de forma excepcional, al proceso de enseñanza aprendizaje online mediante metodologías activas que permiten adquirir este tipo de competencias, tal como se refleja en las adendas a las Guías Docentes.

3) Adaptación de las Prácticas Curriculares Externas

No procede en esta titulación.

4) Adaptación del TFG

Siguiendo la Instrucción Rectoral de 17 de abril de 2020, la, la Escuela Técnica Superior de Ingeniería se elaboró un procedimiento para posibilitar la defensa de los TFG de forma telemática mientras persista la imposibilidad de realizarla de forma presencial.

Además de lo indicado:

- Se readaptaron los TFG ya iniciados hacia modalidades que permitan su desarrollo y seguimiento mediante tutorización a distancia.
- Aquellos TFG ya iniciados que presentaban una alta carga experimental y/o de campo y no podían ser readaptados a otras modalidades, pospusieron su defensa, como muy tarde hasta final de año, no reportando para el alumno el pago de una nueva matrícula. Se intentó principalmente que el desarrollo de la parte experimental se realizase en los meses de julio y septiembre para que pudieran ser defendidos lo antes posible.
- Se ampliaron los plazos de defensa de los TFG para solventar los problemas derivados de la situación expuesta.

5) Adaptación de las metodologías docentes y sistemas de evaluación

La adaptación de las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación de cada una de las asignaturas se recogió en la adenda a la Guía Docente, siguiendo las pautas indicadas en esta Instrucción Rectoral. Y que puede consultarse en la tabla 1.

También se han seguido las siguientes instrucciones rectorales que se han recogido en la página web de la Universidad de Huelva y que están recogidas y pueden consultarse en los siguientes enlaces:

http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/coronavirus2.htm
http://www.uhu.es/sec.general/Normativa/coronavirus.htm

Se indicar que están ya publicadas las encuestas COVID del Curso 2020/21 en la pestaña Resultados del Título (enlace).

También se ha realizado por parte de la Unidad para la calidad unas encuestas de satisfacción durante el curso 19-20 al alumnado y al profesorado del Grado de Ingeniería Química Industrial.

Atendiendo a las recomendaciones que la DEVA viene haciendo en lo sucesivos informes de seguimiento desde la última Renovación del Título en relación a las Prácticas Externas, la CGCT las considera inconsistentes de acuerdo a lo dispuesto en el apartado 5.5.1.3 de la Memoria de Verificación del Título. Las Prácticas Externas del Título son extracurriculares y su organización, coordinación y gestión depende de la Unidad de Prácticas del Servicio SOIPEA, dependiente del Vicerrectorado de Innovación y Empleabilidad. Está regulado por la normativa de Prácticas Externas de la Universidad de Huelva, de acuerdo al RD 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes. Su carácter es voluntario para el estudiante, pero el Plan de Estudios del Título ofrece al estudiante la posibilidad del reconocimiento de créditos optativos por la realización de prácticas externas en empresas. Para el correcto desarrollo de esta actividad formativa aplicada se realiza un seguimiento a través de una memoria de actividades y encuestas por parte del estudiante. Se ha generado un procedimiento en el que se pueden incluir tutores y empresas de tal forma que el alumnado pueda posteriormente obtener un reconocimiento de créditos. Los convenios con las distintas empresas para la realización de prácticas externas son gestionadas en colaboración con SOIPEA. Los procesos de gestión administrativa del título se desarrollan de manera adecuada y benefician al desarrollo del

programa formativo incluyendo el reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, y cursos de adaptación o complementos formativos, Programa de acción tutorial FARO y cursos de nivelación para alumnos de nuevo ingreso. El papel que juega este Servicio en la Organización y Gestión de las prácticas extracurriculares es esencial, así como en la publicación continuada de los convenios con empresa y sus actualizaciones.

No obstante, la CGCT considera que podría ser interesante informar en la CGCC que se informe a la Universidad de tales recomendaciones y proponga su incorporación en la próxima Modificación de la Memoria del Título. Así se han atendido ciertas recomendaciones que estaban en mano del Centro y que no contradecían la Memoria de Verificación: Se ha puesto en marcha la creación de la figura de Coordinador/a de Prácticas del Centro y de la Comisión Académica de Prácticas del Centro que, junto a la tutorización conjunta del tutor de la entidad colaboradora y el personal técnico de SOIPEA, garantiza la adecuación de los contenidos de las Prácticas Externas a los objetivos formativos del Título y la correcta evaluación de las competencias adquiridas por el alumnado.

Respecto a los TFG, la ETSI, ha generado un reglamento interno, estableciendo el funcionamiento de la comisión de TFG de la ETSI, la cual se reúne periódicamente para asignar los tutores según unos determinados criterios ya definidos en la normativa de TFG.

La CGCT considera de sumo interés en la Universidad del siglo XXI a los programas de movilidad. La CGCT reconoce el alto el porcentaje de estudiantes que participan en programas de movilidad de salida sobre solicitudes presentadas en el Grado (66,67 %) , así como la valoración tan positiva recibida en los últimos años por parte de los estudiantes y profesorado en relación a la movilidad, valorando casi de forma excelente la atención y recepción por parte de las Universidad de acogida, la gestión del tutor o tutora académica de la Universidad de origen, así como los resultados académicos logrados durante la estancia y el programa de movilidad en general. Así mismo, la CGCT quiere poner en valor algunos comentarios recibidos por parte de un estudiante saliente en relación a “La movilidad tiene que ser obligatoria para todos los estudiantes. Es un proceso de crecimiento y desarrollo donde crecen tus habilidades de movilidad y aprendizaje”, “El nivel de Idioma requerido para los destinos, es solo un filtro para reducir las plazas cuando la idea debería ser aumentar las plazas y no limitar la movilidad” y “La realización del Learning Agreement es el proceso más duro en el cual debería de tener más soporte por la Universidad de Huelva … Debería tener un departamento o una persona de apoyo a la realización de este documento”.

Como ya se ha comentado, el desarrollo del programa formativo en este curso académico se ha visto afecta por la Declaración del Estado de Alarma provocado por la pandemia internacional de la Covid 19. El siguiente análisis está basado solo en la opinión del alumnado, ya que solo se ha recogido una encuesta del profesorado. A pesar del repentino cambio en el desarrollo del programa formativo, más de la tercera parte de los estudiantes encuestados consideran que la información recibida sobre los cambios y adaptaciones introducidas en las asignaturas de la titulación ha sido clara, y están satisfecho con la nueva temporalización establecida. Así mismo, más del 80% de los estudiantes consideran satisfactoriamente impartidos todos los contenidos previstos, así como las metodologías docentes usadas y los sistemas de evaluación adoptados. En cuanto a las actividades formativas programadas, más del 70% las ha valorado como adecuadas, a pesar del repentino cambio en el desarrollo formativo programado a principios del segundo cuatrimestre. Por otro lado, mencionar que el conjunto de profesorado del Título ha estado a la altura de las circunstancias, y el 70% del alumnado ha valorado de forma satisfactoria la acción tutorial recibida, así como las relaciones y comunicación fluida con el profesorado, a pesar de las dificultades de conciliar vida familiar y tele-docencia durante el confinamiento.

En relación con los servicios de orientación académica y profesional, se realiza una importante labor para que los estudiantes estén puntualmente informados académica y profesionalmente. Entre los aspectos más destacables, se pueden enumerar los siguientes:

- La información activa por parte de la Dirección del Centro, sobre la oferta académica extraordinario como cursos, charlas o seminarios orientados a mejorar la formación y la empleabilidad.
- Amplia participación en el Foro del Empleo que organiza el Vicerrectorado de Estudiantes, Empleo y Extensión Universitaria de la Universidad de Huelva, en el que se invitan a empresas del sector para

que informen a los estudiantes y recojan sus CV.

- La ETSI cuenta con un Plan de Acción Tutorial (Programa Faro) para proporcionar asistencia y orientación a todos los estudiantes de nuevo ingreso. Los estudiantes de ETSI, cuentan con el asesoramiento de un profesor tutor de tu titulación. Además, como parte del Programa Faro, se organizarán actividades de orientación al mundo profesional.

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos del criterio 3, dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título y resueltas en su totalidad:

- Se debe asegurar que el tiempo requerido para el desempeño del alumnado, es adecuado al número de horas asignadas a cada asignatura, incluidos el TFG y las prácticas externas (acciones de mejora 1: Creación de una guía docente sobre las prácticas externas; 2: Reuniones de coordinación docente (en proceso)).
- Se recomienda publicar la guía de las Prácticas Externas, como parte de la optatividad ofertada, haciendo constar los profesores responsables de su atención docente (Acciones de mejora 1: Implementación de un Plan de seguimiento de las prácticas externas (Resuelta); 2: Creación de una guía docente sobre las prácticas externas; 3: Actualización de la IPD, en referencia a las prácticas externas (Resuelta).

Ambas acciones de mejora se han considerado adecuadas por la DEVA. Lógicamente, entendemos que son acciones de mejora continua. Su finalización y logro de objetivos suceden, necesariamente, a medio y largo plazo. El centro ha adoptado las medidas oportunas sin contradecir a la Memoria de verificación. Adicionalmente, remitimos al panel evaluador a lo indicado en el análisis del criterio 3.

Las recomendaciones apuntadas como resueltas están consideradas así en el Informe de Seguimiento del Plan de Mejora del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva del año 2020.

Fortalezas y logros

- El diseño, organización y desarrollo del programa formativo sucede de forma satisfactoria. Así mismo, la capacidad adaptativa de los docentes y el programa formativo a una actividad puramente no presencial y nunca contemplada en el desarrollo del programa formativo de la Titulación ha sido excelente.
- Existen los reglamentos y normativas necesarios que regulan los diferentes aspectos relacionados con la docencia del Grado. Esta información está disponible para todos los sectores interesados.
- La Comisión de Garantía de Calidad del Título verifica la adecuación de las guías docentes de las diferentes asignaturas, siempre en tiempo y forma.
- El programa formativo está actualizado según los requisitos de la disciplina y responde al nivel formativo de Grado.
- El Título está plenamente implantado y está cumpliendo satisfactoriamente con el proyecto establecido en la Memoria Verificada.
- Existen numerosos acuerdos bilaterales dentro de los distintos programas de movilidad en colaboración Servicio de Relaciones Internacionales.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Las acciones de mejora propuesta respecto a las recomendaciones de "publicar la guía de prácticas externas…." y "asegurar el tiempo requerido para el desempeño del alumnado….", se consideran adecuadas por parte de la DEVA. Lógicamente, como se ha indicado en el apartado de análisis del Criterio 3 son acciones de mejora continua que permanecen en el tiempo.

No se detectan otras debilidades.

Decisiones de mejora:

- Continuar con las acciones de mejora señaladas como adecuadas por la DEVA:
- Continuar con el plan de seguimiento de las prácticas externas.

- Continuar con la actualización continua de la información pública disponible de las prácticas externas.
- Continuar con reuniones de coordinación docente para adecuación del tiempo requerido para el desempeño del alumnado.
- En la medida que se mantenga el actual sistema de Prácticas Externas acorde con la Memoria Verificada, se propondrá al SOIPEA la organización de charlas de orientación a la realización de prácticas externas a los estudiantes de tercer y cuarto curso.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:

- Página web del título
- Memoria de verificación.
- Informe de Verificación ("Menorías de Verificación de Planes de Estudio y Modificaciones")
- Informes de seguimiento. ("Informes de Seguimiento de Títulos)
- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento de reconocimiento de créditos.
  - http://www.uhu.es/etsi/alumnos/Tabla_reconocimiento.pdf
  - http://www.uhu.es/etsi/informacion-academica/reconocimiento-de-creditos-entre-grados-de-la-etsi/
- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de los programas de movilidad.
- Reglamento de Prácticas académicas externas de la Universidad de Huelva.
- Información sobre la gestión e implementación del procedimiento para garantizar la calidad de las prácticas externas.
- Información sobre la gestión de los TFM/TFG.
- En su caso, información sobre la gestión sobre los cursos de adaptación o complementos formativos.

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

La CGCT considera que el profesorado del título está suficientemente cualificado para garantizar la adquisición de las competencias previstas en el Plan de Estudios por parte de los estudiantes. De hecho, la opinión general del alumnado en relación al profesorado es bastante buena (4,0/5,0). Los indicadores del SGIC relativos a cuantificar su experiencia docente e investigadora muestran que la ratio de quinquenios por profesor CDU del título es de 2,29 en el curso 2019-20. Habiéndose situado por encima de 2 desde el curso 2017-18, lo que supone una experiencia docente media de más de 10 años. La ratio de sexenios por PDI es de 1,10, siendo ésta, junto con la del Máster en Ingeniería Química, las más altas del centro. Además, la tasa de doctores, del 70,97%, indica que hay un alto número de profesores de la titulación con el Grado de Doctor, teniendo en cuenta que se trata de una titulación de la rama de Ingeniería. Referidos al % de créditos impartidos por PDI doctor, la relación aumenta hasta el 79,77%, situándose entre los tres Grados del Centro con mayor % de créditos impartidos por PDI doctor. Todos estos indicadores relativos al profesorado han mejorado en los últimos cuatro años considerablemente. Así, este Grado se encuentra muy por encima de la media del centro. En la siguiente tabla se resumen los datos de categoría profesional:

	Porcentaje				
	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
CATEDRATICO DE ESCUELA UNIVERSITARIA	1,82	3,45	1,43	1,69	1,61
CATEDRATICO DE UNIVERSIDAD	14,55	13,79	11,43	13,56	14,52
INVESTIGADOR (EN FORMACION)	1,82	5,17	7,14	6,78	3,23
PROFESOR ASOCIADO	16,36	15,52	15,71	13,56	12,90
PROFESOR AYUDANTE DOCTOR	7,27	5,17	12,86	8,47	8,06
PROFESOR COLABORADOR	10,91	10,34	8,57	10,17	9,68
PROFESOR CONTRATADO DOCTOR	7,27	5,17	1,43	3,39	4,84
PROFESOR SUSTITUTO INTERINO	16,36	6,90	11,43	18,64	19,35
PROFESOR TITULAR DE UNIVERSIDAD	20,00	27,59	27,14	20,34	22,58
PROFESOR TITULAR ESCUELA UNIVERSITARIA	3,64	6,90	2,86	3,39	3,23

Atendiendo a los datos facilitados por la Unidad para la Calidad, el mapa de categoría de profesorado ha variado notablemente y en sentido muy positivo en relación al personal académico establecido en la última memoria verificada, de forma coherente con la progresión académica lógica de las distintas figuras docentes. Así la suma de PDI funcionario ha pasado de 33,4% al 41,94 % (incluye PTEU, CEU, PTU y CU). De la misma forma, el porcentaje de PDI laboral a tiempo completo ha disminuido, pasando de 43,6% al 22,6% (incluye CD, PC y AyD). En cuanto a las figuras temporales como Profesor Asociado o PSI, éstas han pasado del 23,1% al 35,5%. Aunque la progresión del profesorado es muy positiva en el Título, la CGCT considera que la reducción del porcentaje de PDI laboral en sintonía con el aumento de figuras temporales (como asociado y PSI) debería resolverse con celeridad por la repercusión negativa que pudiera tener en la calidad de la enseñanza, en concreto, por el significativo aumento de profesor sustituto interino en los últimos años. Nos obstante, la CGCT considera que esta cuantificación debería relativizarse a % referidos a tiempos completos o % créditos impartidos por cada categoría, y no a número de contratos, puesto que el número de créditos impartidos por las figuras de PSI, Asociados o Ayudantes son muy inferiores a los de un PDI funcionario o Contratado Doctor. De la misma forma, las ratios de quinquenios y sexenios deberían referirse a los créditos impartidos. La CGCT ha detectado que la distribución del profesorado son muy dispares según el curso sea 1º, 2º, 3º y 4º del grado. La CGCT considera necesario que la Universidad apueste por la creación de Figuras más estables y con mayor proyección académica que las de PSI o Asociado, de tal forma que se cumpla con la recomendación de la DEVA en cuanto a asegurar que la evolución de la plantilla del título favorezca el funcionamiento adecuado del programa formativo. El porcentaje de PSI es muy elevado (19,35%).

El Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) dispone de un procedimiento específico (P10 - Procedimiento para garantizar la calidad del PDI, para la evaluación y mejora de la calidad docente del profesorado). Esta evaluación es llevada a cabo por las Comisiones de Garantía de Calidad de los Centros (CGCC) y Título (CGC), fundamentalmente, mediante el análisis de resultados de indicadores relacionados con el profesorado y de satisfacción del alumnado con la calidad docente.

La Comisión del SGC del título considera que la satisfacción mostrada por el alumnado en los últimos años muestra una mejora continuada de la calidad docente del profesorado, que puede estar relacionado con la continuada participación del profesorado en los programas específicos para la mejora de la calidad docente e incremento de la cualificación del profesorado que dispone la Universidad de Huelva, regulado por una normativa específica de planes de innovación y mejora docente, así como de formación pedagógica del profesorado. Así, el porcentaje de participación del PDI en acciones de formación ha sido del 41,94% en el curso 2019-20, 11 puntos por encima del pasado curso y 19 puntos por encima respecto al curso 2017-18. Por otro lado, el porcentaje de participación del PDI en proyectos de innovación docente ha pasado del 18,18% en el curso 2017-18 al 20,97% en el 2019-20. Además, es el Dpto. de Ingeniería Química, Química Física y Ciencias de los Materiales el que mayor porcentaje de participación de PDI en proyecto de innovación tiene en la ETSI, con un 33,33%.

Así mismo, la CSGC del Título quiere destacar la existencia de convocatorias regulares de Proyectos de Innovación Docente e Investigación Educativa (bianualmente), Premios a la Excelencia Docente (anualmente) y Proyectos de Intercambio entre Directivos y Profesores (anualmente) de la Universidad de Huelva. En materia de formación del profesorado, existe un plan de formación basado, entre otros, en la oferta de cursos de formación, no obstante, la ETSI cuenta con un plan propio de formación del profesorado que complementa al de la UHU, añadiendo la formación en lengua extranjera y en algunas materias más técnicas propias de la ingeniería (http://www.uhu.es/etsi/movilidad-formacion-del-profesorado).

La ETSI dispone de un sistema de coordinación del profesorado de las diferentes asignaturas que integran el Grado. Los profesores de cada uno de los cuatro cursos en los que se organizan las asignaturas del Grado (primero a cuarto) se reúnen, al menos, tres veces a lo largo del Curso Académico, una a principio de cada cuatrimestre y otra a final del curso. En estas reuniones, dirigidas por un profesor coordinador de curso, se analizan diferentes cuestiones relacionadas con la docencia del cuatrimestre que va a empezar, y se exponen y discuten por parte del profesorado las incidencias y sugerencias que puedan surgir. En la reunión de coordinación que se realiza a final de curso, se hace un balance de cómo ha ido el curso que termina, y se plantean mejoras y/o cambios para ser implementados en el curso siguiente en base a la experiencia obtenida durante el curso que termina. Los debates y acuerdos alcanzados durante estas reuniones quedan recogidas en las actas correspondientes, que son trasladadas a la Comisión de Garantía del Título para, si fuera el caso, actuar en consecuencia con el objeto de implementar los cambios que fuera preciso realizar.

En base a la información expuesta más arriba, consideramos que la capacidad docente del profesorado vinculado al Grado es suficiente para cubrir la carga docente, tanto teórica como práctica, de las asignaturas que conforman el plan de estudios del Grado. Asimismo, el perfil de este profesorado es adecuado para garantizar un proceso formativo de calidad y garantiza la adquisición de competencias por parte del alumnado. Así mismo, existe un sistema de coordinación de las asignaturas del grado que opera tanto en sentido horizontal (dentro de un mismo curso), como vertical (entre cursos diferentes), que garantiza una correcta organización de la docencia, estando regulado por el reglamento de coordinación. En relación a la calidad docente del profesorado del Título, la CGCT quiere manifestar la eficiente adaptación de la docencia al entorno virtual sobrevenido durante el Estado de Alarma.

Respecto a los TFG y la asignación de tutores, el Centro ha generado un reglamento interno, estableciendo el funcionamiento de la comisión de TFG de la ETSI, la cual se reúne periódicamente para asignar los tutores según unos determinados criterios ya definidos en la normativa de TFG. En este sentido, atendiendo a las recomendaciones de la DEVA, se ha introducido un ítem en los cuestionarios de satisfacción de los grupos de interés para analizar la valoración de los estudiantes sobre la orientación y tutoría en el diseño y desarrollo de los TFG. La opinión al respecto es muy buena y 3 de los 4 estudiantes encuestados se muestran satisfechos o muy satisfechos.

La Escuela Técnica Superior de Ingeniería de la Universidad de Huelva ha desarrollado un procedimiento para el seguimiento de las prácticas externas en el que incluye, de acuerdo al RD 592/2014, de 11 de julio, por el que se regulan las prácticas externas de los estudiantes, la tutorización a través de un tutor de la entidad colaboradora y el personal técnico de SOIPEA. También, ha puesto en marcha la creación de la figura de Coordinador/a de Prácticas del Centro y de la Comisión Académica de Prácticas del Centro. De esta forma se garantiza la adecuación de los contenidos de las Prácticas Externas a los objetivos formativos del Título y la correcta evaluación de las competencias adquiridas por el alumnado. Así, se le garantiza el posterior reconocimiento de créditos.

El papel que juega este Servicio en la Organización y Gestión de las prácticas extracurriculares es esencial, así como en la publicación continuada de los convenios con empresa y sus actualizaciones. La CGCT considera que podría ser interesante incrementar el grado de coordinación de los Profesores de la Titulación con el SOIPEA para afianzar las garantías de adecuación de los contenidos de las Prácticas Externas a los objetivos formativos del Título mediante un control académico de esta actividad formativa.

La Estrategia de Política de Investigación y Transferencia que la Universidad de Huelva viene desarrollando en los últimos años plantea acciones especiales y financiación de proyectos de investigación de investigadores

noveles, que está ayudando a fomentar aún más si cabe la experiencia en investigación del profesorado, hecho que está contribuyendo a mejorar sustancialmente los indicadores relativos a la calidad investigadora y ratio de doctores en el Título.

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos del criterio 4, dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título:

- Se deben adoptar medidas para asegurar la adecuación de los criterios de selección del profesorado para la asignación como tutores de Prácticas Externas (Acciones de mejora 1: Implementación de un Plan de seguimiento de las prácticas externas; 2: Creación de una guía docente sobre las prácticas externas; 3: Actualización de la IPD, en referencia a las prácticas externas).
- Se debe garantizar la adecuación de los contenidos de las Prácticas Externas a los objetivos formativos del Título, de acuerdo con la memoria verificada, mediante el control académico de esta actividad formativa. Publicar los convenios específicos con las empresas. (Acciones de Mejora 1: Implementación de un Plan de seguimiento de las prácticas externas (Resuelta); 2: Creación de una guía docente sobre las prácticas externas (en proceso); 3: Actualización de la IPD, en referencia a las prácticas externas (en proceso)).
- Se recomienda plantear acciones para mejorar la experiencia investigadora del profesorado. Lógicamente esta mejora no es inmediata. Debe conseguirse a través de las acciones de mejora propuestas (Acción de Mejora 1: Continuación con el plan de formación del profesorado de la ETSI (Resuelta); 2: Mejorar la formación docente del profesorado del título (Resuelta); 3: Fomento de la investigación) que se han considerado adecuadas por parte de la DEVA incluso algunas de ellas se ha considerado ya finalizadas. Con la implementación continua de estas mejoras en el tiempo la CGCT considera que se atiende a la recomendación de la DEVA: "Se recomiendan plantear acciones de mejora para mejorar la experiencia investigadora del profesorado.

  Las dos recomendaciones indicadas en los párrafos anteriores han sido ya atendidas en el Criterio 3 cuando se atendió a la recomendación sobre la Guía de la Prácticas Externas. Brevemente, indicar que a juicio de la CGCT se está cumpliendo con lo expresado en la Memoria Verificada. Se trata de un servicio de prácticas externas no curriculares que gestiona de forma centralizada el SOIPEA de la UHU. La acciones de mejora propuesta son las misma que la indicadas para la recomendación del Criterio 3 y ya se comentaron en dicho apartado. En base al carácter extracurricular y a la reiteración en el Informe de DEVA en el Criterio 3, la CGCT considera atendida la recomendaciones de este Criterio 4 con la continuación de las Acciones de Mejora indicadas en el Criterio 3.
- Se recomienda plantear acciones para incrementar el porcentaje de doctores. El informe de la DEVA a considerado adecuada y resuelta la Acción de Mejora 1 respecto al Plan de Formación del Profesorado. La Acción de Mejora 2 sobre el fomento de la Investigación se considera adecuada y ha sido ya comentada en este análisis. No obstante, por su carácter continuo, se incluye en las Acciones de Mejora de este apartado.

El conjunto de medidas adoptadas y resueltas para atender a las recomendaciones de este criterio en el informe de renovación de la acreditación han sido validadas como adecuadas en el informe de seguimiento del 2020. Las recomendaciones pendientes de resolver son objeto del Plan de Mejora del Título.

Fortalezas y logros

- En conjunto la CGCT estima que la actual calidad y competencia del profesorado es incluso superior a la estimada en la Memoria de Verificación.
- Los equipos docentes de los diferentes cursos de la titulación garantizan una adecuada coordinación, tanto horizontal como vertical, de los programas formativos de las distintas materias y asignatura del Grado.
- El porcentaje de participación del profesorado en acciones formativas con docencia en el titulo está en continuo crecimiento, pasando del 22,86% en el curso 17-18 al 41,94 % en el presente curso académico.
- La valoración de los estudiantes sobre la calidad docente es excelente (4,19/5,0).

- La normativa para la gestión de los TFG está establecida y se mantiene convenientemente actualizada.
- La actual Estrategia de Política de Investigación y Transferencia de la Universidad de Huelva plantea acciones especiales y financiación de proyectos de investigación de investigadores noveles.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se aprecian debilidades llamativas, aunque sí se propondrán acciones de mejora continuas para este criterio.

Decisiones de mejora:

- Continuar con el Plan de Formación del Profesorado de la ETSI y UHU.
- Continuar con la mejora de la Formación Docente del Profesorado del Título.
- Continuar con el Fomento de la Investigación.
- Proponer al Centro y Vicerrectorado Competente que se promuevan acciones que disminuyan el porcentaje de PSI. En este sentido, la CGCT propone que se evalúe un cambio en asignaturas adscritas a determinadas áreas de conocimiento en el caso que se detecte que no cuenten con profesorado con el grado de Doctor o funcionario.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:

- Información sobre el perfil y distribución global del profesorado que imparte docencia en el título.
- Satisfacción del alumnado sobre la actividad docente del profesorado.
- Documento sobre criterios de selección de profesores y asignación de estudios TFM/TFG.
- Información sobre el perfil del profesorado que supervisa el TFG/TFM.
- Procedimiento de evaluación de prácticas externas de la ETSI.
- En su caso, Información sobre la gestión de las prácticas externas.
- Información sobre la coordinación académica horizontal y vertical.
- Satisfacción del alumnado con las prácticas externas (ítem 12).
- Plan de formación e innovación docente.
- Documento donde se especifique la política de recursos humanos.
- Estrategia de Política de Investigación y Transferencia de la UHU

V. INFRAESTRUCTURAS, 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

Este título de Grado está adscrito a la Escuela Técnica Superior de Ingeniería (ETSI), Centro de la Universidad de Huelva que está ubicado definitivamente en el Campus de El Carmen en la ciudad de Huelva.

El Campus de El Carmen de la UHU está formado por 12 edificios para la impartición de los Grados y Másteres. Cuenta con un aulario formado por 18 aulas de distinta capacidad (35, 42 y 70 alumnos) dotadas con mesas tecnológicas y pizarras digitales, además de otras 6 aulas ubicadas en otros edificios. Dispone de 11 aulas de informática, ubicadas principalmente en dos edificios (Pérez Quintero e Isidoro Morales), 41 laboratorios de docencia, además de los específicos para investigación, salas de grados, salón de actos (Aula Magna), un comedor, servicio de reprografía, zonas ajardinadas, salas de lectura, biblioteca, descanso y salas de estudio, que los estudiantes pueden utilizar para realizar trabajos en grupo. En todo el campus existe conexión Wifi. Además, los profesores y alumnos pueden reservar cualquier aula o sala de reuniones disponible en el Campus, mediante una aplicación web de reserva de aulas disponible en la web del Centro. En el caso particular de este Título, la docencia de grupos grandes y grupos pequeños se desarrolla mayoritariamente en dos aularios, Galileo-Galilei e Isidoro Morales, ambos plenamente dotados con mesas tecnológicas y pizarras digitales. Los grupos que requieren trabajo con programas informáticos tienen un aula asignada en el aulario Pérez Quintero con capacidad para 28 estudiantes. Los laboratorios de docencia del Título aún se desarrollan

entre dos campus, en el Carmen, en la Facultad de Ciencias Experimentales (3 laboratorios), y en el Campus de la Rábida (2 laboratorios y dos con plantas pilotos), en el edificio Rodríguez Casado. Así mismo, el alumnado del Título dispone de diferentes salas de estudio de tamaño adecuado para trabajos cooperativos o estudio individual de los alumnos. Los laboratorios de docencia pasarán a ser de cuatro y un gran laboratorio para plantas pilotos, todos con mobiliario nuevo y nuevos equipos experimentales para la docencia práctica.

El tamaño de las infraestructuras en relación con el tamaño de los grupos de estudiantes es idóneo para un desarrollo eficiente del proceso enseñanza-aprendizaje. Así, el profesorado ha mostrado una total satisfacción con el tamaño de los grupos (3,84/4,0).

Durante este curso académico se ha producido el traslado, desde la antigua ubicación de la Rábida a la nueva seda de la ETSI, ubicada en el campus del Carmen. En concreto se han trasladado las sedes Departamentales adscritas a la ETSI, lo que ha permitido desarrollar la docencia de grupos grandes en el Campus de El Carmen y una parte importante de la docencia en grupo reducido. Por todo ello, la CGCT considera que actualmente las infraestructuras del Título son las adecuadas y han mejorado de forma sobresaliente respecto a la Memoria Verificada del Título. Actualmente, el traslado se ha completado y los estudiantes y profesorado cuentan con instalaciones de los laboratorios de prácticas perfectamente equipados y por encima de lo indicado en la memoria verificada.

La Escuela cuenta con un buzón de quejas y sugerencias, el en cualquier agente implicado puede formular sus quejas de forma rápida y fácil. Se puede decir que no ha habido quejas significativas, y que la mayoría de las cuestiones recibidas hacen referencia a dudas de procedimientos administrativos de la secretaría del Centro.

La Biblioteca de la Universidad de Huelva cuenta desde el curso 2017/18 con una suscripción a la base de datos AENOR donde el alumnado puede acceder a normas técnicas con alcance profesional. La opinión que el alumnado tiene de los servicios de biblioteca, bases de datos, campus virtual, redes, etc. es bastante bueno (3,25/5,0).

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos del criterio 5, dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título:

- Se debe resolver la ubicación definitiva del Centro con urgencia porque no se realiza un adecuado mantenimiento de las actuales instalaciones (Acción de Mejora 1: Cambio de ubicación de la sede de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías en el Campus del Carmen (Resuelto el traslado).
- Se recomienda, en futuros análisis, particularizar los recursos que utiliza el Título en el próximo campus, pues las instalaciones del centro son compartidas con más títulos (Acción de Mejora 1: Cambio de ubicación de la sede de la Escuela Técnica Superior de Ingenierías en el Campus del Carmen (Resuelto el traslado)

Las recomendaciones apuntadas como resueltas están consideradas así en el Informe de Seguimiento del Plan de Mejora del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva del año 2020. Las recomendaciones pendientes de resolver son objeto del Plan de Mejora del Título.

Fortalezas y logros

- Con el traslado reciente al Campus del Carmen, la CGCT considera que las infraestructuras actualmente disponibles están muy por encima de lo contemplado en la Memoria de Verificación del título. Así, el Centro dispone de aulas docentes, aulas de informática y laboratorios de prácticas dotados de infraestructuras e instrumental muy adecuados para la docencia del Grado. Se dispone de numerosas plantas pilotos para la realización de prácticas experimentales en el nuevo edificio de la ETSI.
- Las prácticas docentes de las diferentes asignaturas del Grado cuentan con el apoyo técnico de personal especializado. El número de personal de administración y servicios en relación con el número de profesores del Centro es muy adecuado.
- Existen diferentes salas de estudio de tamaño adecuado para trabajos cooperativos o estudio individual de los alumnos.
- Suscripción a base de datos AENOR de normas técnicas con alcance profesional, así como numerosas bases de datos científico-técnicas.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se han detectado debilidades. No se adoptan medidas de mejora.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:

- Visita a las instalaciones del panel externo representante de la comisión de renovación de la acreditación de la DEVA.
- Página web del Título
- Documentación asociada al proceso del SGC sobre la orientación académica y profesional del estudiante.
- Satisfacción del alumnado con la infraestructura, los recursos y los servicios del título. (Resultados del Título)
- Satisfacción del alumnado con la orientación académica y profesional. (Resultados del Título)
- Plan de acción tutorial del título
- Acceso a base de normas técnicas AENOR.

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

El Centro dispone de un Procedimiento de elaboración, revisión, aprobación y publicación de las guías docentes de las asignaturas que componen el Plan de Estudios de las titulaciones adscritas a la Escuela que, a través de la CGCT, aseguran el contenido de las guías docentes, los resultados de aprendizaje y la adecuación de las actividades formativas, metodologías y sistemas de evaluación para la adquisición de los contenidos y las competencias recogidas en la Memoria de Verificación del Título. Mediante este procedimiento la CGCT garantiza que el porcentaje de guías publicadas en tiempo y forma en el Título sea del 100%. Además, en escasa ocasión se ha tenido que informar a la Dirección del Dpto. correspondiente para que aperciba al profesorado responsable de no haber entregado su guía docente.

En este curso académico, y siguiendo las recomendaciones de la DEVA, la CGCT se ha asegurado que todas las guías docentes concreten las competencias vinculadas a cada metodología docente/actividad formativa y sistemas de evaluación previstos en cada asignatura; y así promover en el curso 2019/20 unas metodologías y sistemas de evaluación orientados a la consecución de las competencias del Título.

Respecto a los resultados de aprendizaje, cabe destacar que el SGIC dispone de un procedimiento específico (P13), cuyo propósito es establecer el modo en que el Centro y sus Departamentos planifican e implementan sus programas formativos y evalúan los resultados del aprendizaje con el fin de que los estudiantes alcancen los objetivos y adquieran las competencias establecidas en el Título. Así, los resultados académicos de cada asignatura y globales del título correspondientes al curso 2019/20 han sido analizados en sendas reuniones del Equipo Docente tras la finalización de cada cuatrimestre (cuyas actas están disponibles estos resultados y la valoración de la CGCT pueden consultarse en el acta disponible en la evidencia E05 del procedimiento P13), para asegurar la coordinación continuada de los programas formativos, el análisis del desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los resultados del aprendizaje. De esta forma, cada coordinador de asignatura ha podido evaluar los resultados académicos de su asignatura, contrastándolos con los alcanzados en el resto de las asignaturas, y hacer una reflexión sobre los resultados de su enseñanza para promover, si lo ha considerado necesario, así como plantear acciones de mejora continua en el desarrollo la misma. El Centro cuenta con un Reglamento de Coordinación Docente a nivel de Centro, aprobado en Junta de Centro de 24 de junio de 2014.

En el curso 18/19 la Unidad para la Calidad de la UHU, ha cambiado la forma de mostrar los datos de las encuestas de opinión de los estudiantes sobre la actividad docente del profesorado. Los resultados de satisfacción de los estudiantes respecto la planificación docente, desarrollo de la docencia, resultados y, en

general, con la calidad docente de la titulación, han sido siempre discutidos por esta CGCT. Sin embargo, en este curso académico a la CGCT le resulta complicado realizar una comparativa histórica como en auto informes anteriores. Además, teniendo en cuenta el grado de encuestas mínimas que deben ser rellenadas para alcanzar un grado de confianza >95% es de 293 de 1227, y solo se han respondido 203, el resultado no es significativo.

En las siguientes tablas se muestra el promedio de calificaciones obtenidos en las distintas convocatorias del curso 2018/19 y 2019/20. En general en el curso 2018/19, casi el 50% de los estudiantes superan las asignaturas en la primera convocatoria (febrero o junio), siendo análogos los promedios de calificaciones obtenidas en una y otra convocatorias. En sendas convocatorias, el porcentaje de no presentados es bajo para un Título de Ingeniería. A la CGCT le llama la atención el alto número de no presentados en la convocatoria de septiembre, no siendo así en la de diciembre. Este hecho puede ser debido a multitud de factores relativos al aprovechamiento del periodo estival por parte del alumnado.

Curso 2018/19

Convocatorias	NP	Suspenso	Aprobado	Notable	Sobresaliente	MH
Febrero	29,15%	22,06%	24,90%	16,80%	5,06%	2,02%
Junio	26,56%	20,79%	23,33%	22,63%	6,24%	0,46%
Septiembre	60,60%	15,85%	15,85%	6,00%	1,71%	-
Noviembre	26,67%	26,67%	33,33%	6,67%	6,67%	-

Curso 2019/20

Convocatorias	NP	Suspenso	Aprobado	Notable	Sobresaliente	MH
Febrero	30,82%	20,41%	24,08%	18,78%	4.69%	1,22%
Junio	22,00%	10,51%	23,72%	30,81%	10,76%	2,20%
Septiembre	60,36%	17,62%	14,77	4,92%	4,92%	0,52%
Noviembre		40,00%	40,00%	20,00%		
Diciembre	38,89%	13,89%	33,33%	13,89%		

En relación con los resultados del curso 2019/20, la comisión quiere destacar un significativo incremento en los aprobados del grado conforme se avanza en las convocatorias del curso. Además, si se tiene en cuenta que en el segundo cuatrimestre del curso 2019/20 nos encontramos con una situación de emergencia y un confinamiento debido al Covid-19, se puede observar a la vista de los resultados, la buena adaptación tanto del alumnado como del profesorado a la docencia y la evaluación no presencial (on-line), con una situación sobrevenida la cual nos sorprendió a todos sin ninguna preparación previa.

Se observa que los resultados del aprendizaje presentan una tendencia estacionaria en el grado con la excepción del segundo cuatrimestre del curso 2019/20 y teniendo presente con la excepcionalidad que represento el Covid-19 en ese curso, que los resultados mejoran ligeramente en la convocatoria de junio. Generalmente más del 60% de los estudiantes matriculados suelen superar las materias en la segunda convocatoria.

En general, los resultados están muy en sintonía con el resto de titulaciones de Grado de la ETSI, y muestra una tasa de no presentados en torno a la media de centro en todas las convocatorias.. (Resultados de los cursos 2018/19 y 2019/20)

La ETSI cuenta con un procedimiento para garantizar que las guías docentes de las asignaturas se ajustan a lo recogido en la memoria de verificación del título, asegurando que los estudiantes desarrollen las competencias del título, así, la CGCT revisa las guías docentes de las diferentes asignaturas con el objetivo de verificar la corrección de las competencias, contenidos, metodologías de enseñanza, actividades previstas, sistema de evaluación y bibliografía recogidas en las mismas. Las deficiencias detectadas son comunicadas a los profesores responsables de forma que puedan ser subsanadas antes de su publicación en la web de la Escuela, publicándose de forma correcta, en fecha y forma, la totalidad de las guías docentes de la titulación.

La CGCT considera que la labor que en el centro y el Grado se está realizando curso tras curso en el ámbito de

la internacionalización y la docencia en lengua extranjera, es notable. Así, el Título cuenta con numerosas asignaturas DLEX y English Friendly, de acuerdo a los criterios establecidos en la convocatoria anual de docencia en lengua extranjera (DLEX), dentro del Plan de Internacionalización promovido por el Vicerrectorado de Internacionalización.

De acuerdo con las recomendaciones de la DEVA, en el curso 2018/19 se pusieron en marcha, dentro del Plan de Acción Tutorial del Centro, diversos cursos de EXCEL y MathCad para la resolución de problemas de Ingeniería Química, ofertados a los estudiantes del Título para activar competencias TIC en el mismo con un alto índice de participación. Algunos de los cuales se han mantenido en el presente curso académico y han servido de motivación para que cada vez más, asignaturas del Título incorporen el uso de estas TICs en su actividad práctica.

También, y siguiendo las recomendaciones de la DEVA, la Universidad de Huelva mantiene la suscripción a la base de datos AENOR para acceder de forma gratuita a las normas técnicas de alcance profesional, que son usadas en las materias de último curso y con mayor alcance formativo profesional.

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos de la información pública. Dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título:

- Se deben adoptar medidas para disminuir la tasa de no presentados en las asignaturas, incluidos el TFG y las prácticas externas
  Esta recomendación se proponía que se atendiese con la acción de mejora: "Renovación de la página web de la titulación". Se consideraba adecuada en el último informe de la DEVA pero no finalizada en cuanto que es una acción mejora continua. El análisis de los indicadores del Criterio 7 en sucesivos cursos mostraran las evidencias del seguimiento de la recomendación.
- Se recomienda incluir resultados de aprendizaje en las guías docentes, que concreten en conocimientos y habilidades la adquisición de las competencias vinculadas Acción de Mejora 1: Revisión de las guías docentes e incorporación de la evaluación las competencias a adquirir por el alumno en cada Asignatura. Se han adoptado las recomendación en la última revisión de las Guías Docentes. En el último informe de la DEVA se consideraba adecuada y finalizada la acción de mejora y entendemos ahora que la acción finalizada logro sus objetivos. (Resuelta).
- Se recomienda realizar un análisis del nivel de consecución de las competencias enunciadas en el título y de la percepción de los estudiantes del trabajo basado en competencias. La Acción de Mejora 1 para esta recomendación ha sido considerada adecuada, finalizada y que logro su objetivos en el último informe de la DEVA. La Acción de Mejora 2: "Análisis del nivel de consecución de las competencias propias del título" se ha considerado adecuada y de nuevo es una acción de mejora continua cuyo análisis de evidencias aparece en el Criterio 7 (Resuelta).
- Se recomienda mejorar el nivel de contenido práctico de las materias de mayor alcance profesional, y su evaluación. Revisar la incorporación del conocimiento de normas, disposiciones legales y reglamentos en las materias con alcance formativo profesional (Acción de Mejora 1: Reuniones periódicas de la Comisión de Garantía del Título, con objeto de analizar las necesidades de modificación de la memoria de verificación (En proceso); 2: Cursos de orientación profesional en coordinación con los colegios profesionales (Resuelta). Ambas acciones de mejora se consideraron adecuadas en el último informe de la DEVA y de nuevo se tratan de mejora de acciones continua. Actualmente y en particular a la posible modificación a la memoria de verificación esta siendo un tema de debate en la CGCT e instancias superiores de la Universidad. A fecha de hoy no se ha decidido que sea procedente la solicitud de la Modificación del Título

El conjunto de medidas adoptadas y resueltas para atender a las recomendaciones de este criterio en el informe de renovación de la acreditación han sido validadas como adecuadas en el informe de seguimiento del 2020. La CGCT entiende que en general esos conjuntos de medidas adoptadas hasta ahora en los planes de mejora atienden convenientemente a lo expresado en esas recomendaciones. Entendemos que la evolución favorable de diversos indicadores del Criterio 7 son evidencia suficiente que permitiría valorar si se alcanzan

los objetivos planteados.

Fortalezas y logros

- Los resultados de aprendizaje son adecuados a lo dispuesto en la Memoria de Verificación.
- Las guías docentes de las diferentes asignaturas se encuentran publicadas con suficiente antelación, y con garantías de que los contenidos se adecuan a la memoria de verificación del título.
- Existencia de un Reglamento de Coordinación Docente a nivel de Centro, que regula la celebración de reuniones periódicas del Equipo Docente para asegurar la coordinación continuada de los programas formativos, el análisis del desarrollo de la enseñanza y la evaluación de los resultados del aprendizaje. En estas reuniones suelen analizarse las necesidades de modificación de la memoria de verificación.
- El grado de satisfacción del alumnado en relación con la calidad docente es muy bueno y se mantiene respeto a años anteriores. También, la satisfacción del alumnado en relación con los resultados académicos alcanzados es muy buena.
- Se mantiene una buena valoración del Título por parte de los diferentes grupos implicados.
- Se incrementa constantemente el número de asignaturas que han activado competencias TIC y de inglés.
- Se han conseguido buenos resultados de aprendizaje a pesar de la situación sobrevenida de emergencia y del confinamiento debido al Covid-19.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- No se detectan debilidades significativas se proponen la continuación de acciones de mejora continuistas en el tiempo y que se han considerado ya adecuadas en informes de seguimiento anteriores.

Decisiones de mejora:

- Renovación continua página web de la titulación.
- Análisis continuo del nivel de consecución de las competencias propias del título
- Es necesario mejorar el flujo de información hacia los alumnos acerca de todo lo relacionado con las prácticas externas, por parte del SOIPEA.
- Continuar con la reuniones periódicas de la CGCT, con objeto de analizar las necesidades de solicitar una Modificación del Título.
- Continuar con los cursos de orientación profesional en coordinación con los Colegios Profesionales.

Evidencias imprescindibles

Enlaces:

- Página web del título
- Guías docentes.
- Reglamento de coordinación docente.
- Información sobre las actividades formativas por asignatura (apartado 5.1 de las guías docentes)
- Información sobre los sistemas de evaluación por asignatura. (apartado 8.1 de las guías docentes)
- Información sobre calificaciones globales del título y por asignaturas. (Resultado del Título)
- Información sobre los resultados sobre el procedimiento de evaluación y mejora de calidad de la enseñanza, se debe incluir los indicadores con la evolución temporal de los mismos.
- TFG/TFM. Se debe aportar una muestra de TFG representativa de todas las posibles calificaciones.
- Satisfacción del alumnado con el programa formativo (Resultados del Título)
- Plan de Internacionalización
- Plan de acción tutorial del centro
- Satisfacción del alumnado con el programa formativo (Resultado del título).
- Plan de mejora del título.
- Informes de resultados del título de los últimos 5 años.

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

En este criterio la CGCT realiza un análisis de los resultados de los indicadores de satisfacción y rendimiento contemplados en el Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC). Los resultados e informes de satisfacción y encuestas incluidos en el SGIC se pueden consultar en la documentación anexa del procedimiento P13, disponible aquí (*Indicadores de satisfacción. Resultados de encuestas).* El proceso de medición de los resultados de la enseñanza, a través de la obtención de indicadores de rendimiento, está regulado por el procedimiento del SGIC P13-Procedimiento para la planificación, desarrollo y medición de los resultados de las enseñanzas.

El SGIC de la Universidad de Huelva contempla la siguiente temporalidad para las encuestas de satisfacción global del Título del alumnado, profesorado y PAS:

- Satisfacción global del alumnado con el título: se realizan a estudiantes de último curso y tienen carácter anual.
- Satisfacción global del profesorado con el título: tienen carácter bienal.
- Satisfacción global del PAS con el título: tiene carácter bienal. Al no existir PAS asignados a títulos concretos, se realiza a nivel de Centro.

Aunque en el presente autoinforme se van a incluir los resultados de satisfacción global del Título, relativos a la opinión del alumnado, profesorado, PAS, etc., la CGCG del Título quiere dejar presente el escaso valor estadístico de los mismos. De hecho, existe una significativa desviación en los resultados respecto a los cursos anteriores. Así:

- La tasa de participación del alumnado en las encuestas de satisfacción es baja (9.5%).
- La tasa de participación del profesorado en las encuestas de satisfacción es del 30,6%.
- La tasa de satisfacción del PAS en las encuestas de satisfacción es muy baja (2.94%).
- En relación a la satisfacción de los egresados con la formación recibida y su inserción laboral, tan solo se han recogido 4 respuestas de 23.

En este sentido, la CSGC considera que la Unidad para la Calidad debe velar por la recogida de un número representativo de encuestas del sector alumnado, para que la CSGC pueda hacer un análisis objetivo de los mismos.

El alumnado del Título muestra satisfacción con la información pública disponible, mostrando un buen grado de satisfacción (2,75/5,0). Además, éste considera básica la orientación que ha recibido sobre el Grado, y conoce muy bien su plan de estudios y las salidas profesionales. Esta información suele exponerse en las Jornadas de Puertas abiertas y en la web del Título, siendo estos dos canales de información los mejor valorados por el alumnado de nuevo ingreso. En cuanto al profesorado, está muy satisfecho con la disponibilidad, accesibilidad y utilidad de la información existente sobre el Título (3,95/5,0).

La opinión del alumnado sobre "Los sistemas de orientación y acogida que se proporcionan a los/las estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación al Título" es anormalmente baja (2,0/5,0) pero se trata de un resultado contradictorio con la opinión muy favorable que se suele expresar por parte del alumnado durante las jornadas. Por lo comentado anteriormente, dicha valoración se considera circunstancial y no justifica promover ninguna acción de mejora, a la espera de ver los resultados en los próximos cursos.

En relación al SGC la valoración del alumnado en el ítem "El sistema existente para dar respuesta a las sugerencias y reclamaciones" no se considera relevante por cuanto 1 estudiante lo valora como nada satisfactorio, otro estudiante como satisfactorio, y dos más como NS/NC. Este hecho pone de manifiesto las dos debilidades que la CGCT ha detectado en este apartado: por un lado, que el sector alumnado no conoce al 100% la importancia del SGC; y por el otro, que la Unidad de calidad debe de asegurar de una forma más eficaz la recogida de información de opinión en el sector estudiantil.

En general, el alumnado tiene una muy buena opinión de la labor desarrollada en cuanto a la gestión administrativa de los procedimientos realizados en relación con el Grado (3 de los 4 encuestados están satisfechos o muy satisfechos) del Título; en sintonía con la opinión del profesorado (4,32/5,0). En esta misma línea estaría la opinión del alumnado en cuanto a la atención por parte del personal de administración y servicios, y de los responsables académicos del título (en este último caso los 4 encuestados se han mostrado satisfecho o muy satisfechos). La opinión del profesorado, al igual que antes, estaría en 4,24/5,0 y 4,33/5,0, respectivamente.

La valoración global del alumnado con el título alcanza un aceptable nivel del 3,00, siendo algo superior la del profesorado (3,79 sobre 5,0) y la del PAS (4,00 sobre 5,0). En general, a mayoría de los estudiantes encuestados están satisfecho con la distribución temporal y la coordinación de contenidos entre asignaturas a lo largo del Título; el ítem "distribución temporal y la coordinación de contenidos entre asignaturas a lo largo del título" presenta un valor de 2,75 sobre 5,00. Así mismo, la CGCT entiende que este resultado puede estar muy afectado por conflictos de incompatibilidad de horarios con los que se encuentran el alumnado con segundas matrículas en una o varias asignaturas. Tanto más, si el número de cuestionarios respondidos por parte del sector alumnado es tan bajo en relación a la muestra existente. En este sentido, hay que destacar que la opinión recogida de esta minoría de estudiante contrasta con la del profesorado, donde todos los encuestados se muestran satisfecho o muy satisfecho con la distribución de turnos y horarios (3,72/5,0) y la coordinación realizada en el título (3,53/5,0).

Aún antes de haber completado el traslado de toda la docencia al campus de El Carmen, los resultados de satisfacción de los alumnos con aulas y los espacios para prácticas y equipamiento son bastante buenos, dado que ningún estudiante se ha mostrado no satisfecho (2,75/5,0). Por el contrario, el profesorado se muestra mucho más satisfecho con estas infraestructuras (3,26/5,0).

Respecto a la opinión del alumnado en relación con los resultados académicos alcanzados, ésta ha sido muy satisfactoria (3,50/5,0). Están muy en sintonía con la opinión expresada por el profesorado (3,53/5,0). Se consideran, en conjunto, unos resultados altamente satisfactorios. Así mismo, los estudiantes han valorado satisfactoriamente los sistemas de evaluación y su adecuación para certificar de forma fiable la adquisición de los aprendizajes (2,75 sobre 5,0). En esta misma línea se ha opinado sobre el TFG (evaluación, ...). La satisfacción del alumnado con el TFG/TFM es muy buena de 3,75 sobre 5,00. Estas valoraciones hacen pensar que las distintas medidas implementadas en referencia a la asignación de tutores, procedimientos de defensa y normativa han tenido buena acogida entre los estudiantes.

Atendiendo a las recomendaciones de esta CGCT, se ha incluido una pregunta en la encuesta de satisfacción global de los estudiantes y profesorado en relación con su percepción sobre el trabajo basado en competencias en cada asignatura, con el fin de que la CGCT pueda realizar un análisis adecuado del nivel de consecución de las competencias enunciadas en el título. Así, el alumnado se muestra satisfecho con los sistemas de evaluación y certificación de los aprendizajes, con una valoración de 2,75 sobre 5,00.

La CGCT quiere comenta que la calificación global de satisfacción del alumnado con la docencia ha sido buena (3,68 sobre 5,00), aunque ligeramente inferior al curso 18-19 (4,19), posiblemente debido a las adaptaciones de la docencia a no presencial por la pandemia internacional debida a la Covid-19. En este sentido, la CGCT quiere prestar especial atención a la eficiente adaptación de la docencia al entorno virtual sobrevenido durante el Estado de Alarma sobrevenido en marzo de 2020, solo un 15,22% de los estudiantes han mostrado nada satisfecho. Y solo el 13 % se mostró nada satisfecho con el entorno y los recursos disponibles para seguir las clases virtuales con normalidad durante el confinamiento. En cambio, el 70% de los estudiantes está de acuerdo con el entorno y los recursos dispuestos por la Universidad de Huelva para la docencia virtual durante el Estado de Alarma. Así, el promedio de satisfacción del alumnado con el Título alcanza un muy bueno (3,0/5,0).

A continuación, se ofrece una valoración de los resultados obtenidos de los indicadores de rendimiento del título para el curso 2019/20 y de su evolución histórica:

- Indicadores de demanda:

Alumnos de nuevo ingreso				
2015/2016	**2016/2017**	**2017/2018**	**2018/2019**	**2019/2020**
30	29	39	26	18

El número de alumnos de nuevo ingreso matriculados ha descendido en el último curso académico, siendo en el curso 2019/20 de 18, sin embargo, la Comisión considera este dato como anómalo. A pesar de que la demanda de este Título ha superado con creces la oferta (140 plazas demandadas), el número de matrículas finales es inferior a la oferta prevista en la memoria verificada del título (65 plazas). De acuerdo con los datos disponibles en el Perfil del alumno de nuevo ingreso del Título no es posible realizar una valoración en profundidad de las razones que explican que la matrícula de nuevo ingreso no alcance las plazas ofertadas. La CGCT piensa que existen factores a tener en cuenta en la oferta y demanda formativa de la provincia en los niveles de secundaria y Bachillerato en relación a materias específicas de un Título en Ingeniería Química. Prácticamente el 94,4 de los estudiantes matriculados en este curso académico proceden de Huelva, siendo del 92,3 y 76,9% en cursos anteriores.

- Indicadores de resultados académicos (resultados disponibles en la evidencia E07 del procedimiento P13):

El 69,2% de los estudiantes de nuevo ingreso han cursado Bachillerato y han accedido a la Universidad a través de Selectividad (PAU). En las reuniones de coordinación de primer curso se han detectado una baja formación de los estudiantes de nuevo ingreso en Dibujo Técnico, Física y/o Química. Esto es debido a la estructura de los planes de estudio en los centros de secundaria que en muchas ocasiones imposibilita a los estudiantes afines a carreras de Ingeniería poder cursar las materias de Matemáticas, Química, Física y Expresión Gráfica conjuntamente en 2º de Bachillerato. Estas deficiencias tratan de ser paliadas por los cursos de nivelación ofrecidos por el Centro. Pero este hecho, unido a que la nota media de acceso a la titulación no es alta (7,92 sobre 14), siendo el rango de puntuación de 5-6,9 el mayoritario, está repercutiendo directamente en las tasas de rendimiento y abandono del primer curso académico.

A continuación, se ofrecen los resultados y una valoración de los indicadores de rendimiento contemplados en el SGIC que han podido calcularse para el curso 2019/20: rendimiento, éxito y evaluados, así como su evolución:

- La Tasa de rendimiento es el indicador más objetivo para medir el resultado académico final de una asignatura. Tanto la tasa de éxito, como de presentados pueden ayudar a interpretar los resultados de la enseñanza, complementando de esta forma la información aportada por la tasa de rendimiento.

Tasa de Rendimiento				
15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
65,39	58,51	67,28	66,03	69,71

  La Tasa de rendimiento (69,71 %) se mantiene en un nivel muy parecido al curso anterior y por encima de la media del Centro (66,53 %). Se considera un buen valor al tratarse de una titulación de Ingeniería. Además, La Comisión del SGC del Grado quiere enfatizar la progresión positiva de este y el resto de tasas académicas en el Grado de Ingeniería Química Industrial, lo que evidencia el buen hacer del equipo docente del mismo.

- La Tasa de éxito (85,63%) se mantiene respecto al curso pasado, y se encuentra por encima a la media del Centro (83,43 %), Nuevamente estos valores son algo inferiores a los registros medios de la UHU (91,39%), lo que suele ser habitual con titulaciones de ingeniería. La CGCT los considera unos muy buenos resultados y con una trayectoria en positivo en los últimos cuatro cursos académicos.

Tasa de Éxito				
15-16	16-17	17-18	18-19	19-20

85,46	77,83	83,91	82,13	85,63

- La Tasa de presentados (81,40 %) presenta un valor ligeramente superior al del pasado curso, estando por encima de la media para el Centro (79,74 %), aunque sigue por debajo de los registros medios de la Universidad de Huelva (91,11%). Pero la CSGC del Grado los considera más que aceptables para una Titulación de Ingeniería.

Tasa de Presentación				
15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
76,52	75,18	80,18	80,40	81,40

La CGCT considera que la tasa de rendimiento junto con la de éxito son los indicadores más objetivos para medir el resultado académico final de una asignatura. Por otro lado, las tasas de presentados pueden ayudar a interpretar los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje, complementando de esta forma la información aportada por la tasa de rendimiento, siendo éstos unos excelentes resultados y por encima de otras ingenierías de la ETSI. No obstante, estos niveles son inferiores al que se obtiene cuando se consideran conjuntamente todas las titulaciones de la Universidad, hecho que puede explicarse porque las ingenierías posen un carácter técnico y significativamente más complejo.

- La Tasa de abandono (41,67%), se ha incrementado en 4 puntos respecto al pasado curso, pero sigue siendo inferior a la media del Centro (46,97 %).

Tasa de Abandono				
15-16	16-17	17-18	18-19	19-20
50,85	52,38	43,24	37,50	41,67

La CGCT quiere destacar que la celebración de los cursos de nivelación para los estudiantes de nuevo ingreso así como el Plan de Acción Tutorial desarrollado por el centro para estos estudiantes, fomenta exitosamente su integración y produce una significativa mejora su rendimiento académico y una reducción significativa de la tasa de abandono.

Así mismo, también quiere destacar la labor de coordinación realizada por el equipo docente del primer curso, ya que este curso suele ser el desencadenante de los valores obtenidos en la Tasa de Abandono del Grado. Así, el trabajo realizado por este equipo docente está dando sus frutos, no solo en el incremento observado en las tasas de rendimiento y éxito, sino también en el mantenimiento de la tasa de abandono.

- La Tasa de graduación (47,06 %) ha sufrido un incremento muy significativo respecto al pasado curso y en sintonía con el observado en el curso académico 2016-17.

Tasa de graduación 15-16	Tasa de graduación 16-17	Tasa de graduación 17-18	Tasa de graduación 18-19	Tasa de graduación 19-20
cohorte 11-12	cohorte 12-13	cohorte 13-14	cohorte 14-15	cohorte 15-16
23,81%	52,63%	28,57%	15,38%	47,06%

La Tasa de graduación es irregular y responde a circunstancias puntuales. Generalmente tras un curso con una tasa de graduación elevada, en los dos siguientes disminuye la misma. De hecho, la duración media de estos estudios es de alrededor de 6 años, y en sintonía con la mayoría de titulaciones de Grado de la ETSI.

- La Tasa de eficiencia (81,08 %), se ha incrementado en 6 puntos respecto al curso anterior y es ligeramente superior a la media del Centro.

Tasa de Eficiencia egresados en:				
2015-16	2016-17	2017-18	2018-19	2019-20
80,81	80,16	79,05	75,71	81,08

La duración media de los estudiantes en el Titulo es ligeramente inferior a la media en el resto de Grados de la ETSI, y es de 6,11 años. Los indicadores de empleabilidad, pueden considerarse excelentes, la tasa de paro

registrado en el 2018 fue del 0,00% y en el 2019 del 9,09%. En cuanto a la tasa de inserción ésta es muy bien, 80,00% en 2018, 54,55% en 2019 y 72,73% en 2020, lo que pone de manifiesto la idoneidad del programa formativo de este Título. El entorno de la provincia es excelente para los egresados de este Título. De hecho, por la antigüedad del Polo Químico de Huelva, son continuas las jubilaciones y las oportunidades de empleo que aparecen anualmente para nuestros egresados.

Aunque la realización de prácticas externas en este curso académico se ha visto muy afectada por el Estado de Alarma debido a la pandemia del Covid-19, la CGCT considera relevante que la Unidad para la Calidad informe de la opinión del sector estudiantil y se tomen las medidas oportunas, por cuanto solo 1 de los cuatro encuestados se ha mostrado muy satisfecho con las prácticas externas, y verifique si este hecho es puntual a lo acontecido en este curso académico. Las encuestas de satisfacción a empleadores sobre el alumnado de la Universidad de Huelva se activaron en el curso 18/19, por lo que los primeros resultados han podido evaluarse en el curso 19/20, según los datos que ofrece la Unidad para la Calidad de la Universidad de Huelva y que ofrece datos generales para la ETSI sin separar por Grados, es de un 3,7 sobre 5,0.

Aunque en este curso académico la Unidad para la Calidad ha recogido pocas respuestas sobre la opinión del alumnado en relación con los programas de movilidad, la participación en el caso de internacional entrante es del 19,6% en el caso de nacional saliente del 37,5%, cabe destacar que el grado de satisfacción con los programas de movilidad son valorados muy positivamente por parte del alumnado, obteniéndose una valoración de 4,40 sobre 5,0 respecto a los estudiantes internacionales que vienen, y 4,33 sobre 5,00 respecto a los estudiantes que salen. Esta valoración es incluso mejor que las de los tutores, siendo estas de 4,00 y 3,33, respectivamente. Una vez más, la CGCT quiere mostrar su malestar por el escaso número de respuestas obtenidos, incluso en este caso, con nº de respuestas de tutores nacionales superiores a la población establecida por la Unidad para la Calidad

En general, la revisión y análisis de los datos e informes derivados del estudio de los distintos procesos que integran el Sistema de Garantía de la Calidad permiten evidenciar y concluir que existe un buen desarrollo de las enseñanzas y una alta calidad docente en este Título de Grado, así como muy buenos resultados de satisfacción y rendimiento académico en un Título de Grado, siendo éstos de los mejores de la ETSI. Además, el Grado de Ingeniería Química Industrial cuenta con un equipo docente de alta calidad que ha sabido adaptar los procesos enseñanza-aprendizaje a la sobrevenida situación académica de no prespecialidad debida al estado de alarma provocado por la pandemia internacional de la Covid 19 durante este curso académico. Así, de acuerdo a los cuestionarios sobre adecuación-satisfacción del alumnado sobre los cambios producidos en la docencia tras la suspensión repentina de las clases presenciales, tan sólo un 19% no ha estado nada satisfecho con los cambios introducidos en las asignaturas del título, mientras que el 57% se ha mostrado satisfecho.

Inserción laboral: Valoración de indicadores sobre tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.

La tasa de demanda es del 18,18% en el año 2020, en cuanto al paro registrado tiene una tasa baja del 18,18%. En relación a la inserción laboral se obtiene un valor satisfactorio de 72,73%, casi 20 puntos porcentuales por encima que el año 2019.

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 profesorado que imparte docencia en el Grado de Ingeniería Química Industrial está ampliamente capacitado para garantizar que el alumnado adquiera las competencias y resultados del aprendizaje previstos en el plan de estudios, como se ha descrito en el autoinforme. La estructura de la plantilla, allí reflejada, es compartida por el resto de titulaciones del centro, lo que da viabilidad a todas sus titulaciones. Probablemente, la cualificación del profesorado sería mejor si su promoción profesional no se hubiera visto tan afectada por las limitaciones impuestas por la tasa de reposición. Este profesorado, en su mayoría integrado en grupos de investigación activos, cuenta con una gran experiencia docente e investigadora.

Como se ha comentado y analizado en el autoinforme, las infraestructuras con las que cuenta la titulación son

adecuadas. La Escuela Técnica Superior de Ingeniería se ha trasladado por completo al Campus de El Carmen, a un nuevo edificio que alberga los despachos del profesorado, zonas de administración y laboratorios de docencia e investigación. El moderno edificio, junto con el aulario contiguo, permite desplegar el nivel máximo en las titulaciones del centro. Este campus cuenta con servicios comunes como biblioteca, diversas cafeterías y comedores, salas de grados, salones de actos, servicios de reprografía, zonas ajardinadas, salas de lectura y salas de estudio, garantizando el nivel de infraestructuras necesarios para el título.

Tal y como se describe detalladamente en el autoinforme, los indicadores de resultados del aprendizaje que se alcanzan en este Grado están claramente definidos en el P02 del Manual de Garantía de Calidad y han sido exhaustivamente analizados y publicados en la página web del Título. La responsabilidad de velar por el correcto desarrollo y funcionamiento de todas las actividades de formación y evaluación recae en la Comisión de Garantía de Calidad (CGCM) y en la Comisión de Garantía de Calidad del Centro, que se encargan de analizar los resultados del aprendizaje y, en su caso, establecer las medidas que considere necesarias para corregir los problemas y desviaciones que vayan detectando.

La Agencia Andaluza del Conocimiento emitió su último informe de Seguimiento relativo al Grado con fecha de 12 de noviembre de 2020. En dicho informe se recomiendan mejorar distintos aspectos del criterio 7, dichas mejoras han sido objeto de los Planes de Mejora del título:

- Se deben adoptar medidas de mejora para evitar la prematura inserción laboral de estudiantes que no han completado las actividades formativas ni obtenido el Título de Grado, con el TFG y el currículo completo. La 1ª Acción de Mejora para esta recomendación ha sido considerada adecuada, finalizada y que logro sus objetivos en el último informe de la DEVA. La 2º Acción de Mejora: "Cursos de orientación profesional en coordinación con los colegios profesionales" es adecuada y se considera una acción de mejora continua que ya ha sido atendida en el Criterio 6. Consideramos atendida esta recomendación de especial seguimiento. En realidad, la CGCT no detecta una prematura inserción laboral como indica el panel de evaluación de la DEVA.
- Se deben adoptar acciones de mejora para incrementar las tasas de graduación y la efectiva inserción laboral de los egresados. La primera Acción de Mejora: "Seguimiento de asignaturas críticas" (En proceso) se consideró adecuada por parte de la DEVA aunque lógicamente debe continuar al tratarse de una Acción de Mejora a largo plazo.; Respecto a la segunda Acción de mejora: "Fomentar la integración del alumnado de nuevo ingreso y mejorar su rendimiento académico", se consideró adecuada y finalizada por parte de la DEVA y resuelta esta recomendación de especial seguimiento a juicio de la CGCT (Resuelta).
- Se deben adoptar medidas para optimizar los niveles de satisfacción de todos los agentes implicados en el programa formativo; estudiantes, profesorado, PAS, egresados, empleadores y tutores en prácticas. Las tres Acciones de Mejora propuesta sean considerado adecuadas en el último informe de la DEVA. La única que no se ha considerado finalizada ha sido la Acción de Mejora 3: " Análisis de la satisfacción de los alumnos con el título" que es un trabajo continuo en todos los cursos académicos. La CGCT entiende que los sucesivos indicadores proporcionados por la Unidad de Calidad de la UHU son evidencia suficiente con la que se ha realizado el análisis de párrafos previos. (Resuelta).
- Se recomienda realizar un seguimiento de la valoración por los estudiantes del servicio de acogida y orientación, así como de los resultados de las acciones de mejora emprendidas. Para esta Recomendación se proponían hasta 5 Acciones de Mejora de las que 4 se han considerado adecuadas, finalizadas y que lograron sus objetivos en el último informe de la DEVA. La Acción de Mejora 5: "Desarrollar un procedimiento que permita obtener valoración de los sistemas de acogida y orientación del Alumnado", se consideró adecuada y se traslada a la Unidad de la Calidad para que se recoja en el futuro en las encuestas a los estudiantes. En cualquier caso la CGCT entiende que esta recomendación ha sido ampliamente atendida.

- Se debe hacer una valoración en profundidad de las razones que explican que la matrícula de nuevo ingreso no alcance las plazas ofertadas (Acción de Mejora 2: Análisis de la oferta y de la demanda de

plazas en el título (En proceso).

- Se deben adoptar medidas para optimizar las tasas de graduación, abandono, rendimiento y éxito del título en relación a lo establecido en la memoria verificada (Acciones de Mejora 1: Seguimiento de asignaturas críticas (En proceso); 2: Detección de la causalidad del abandono (En proceso)).

Las recomendaciones apuntadas como resueltas están consideradas así en el Informe de Seguimiento del Plan de Mejora del Título Graduado o Graduada en Ingeniería Química Industrial por la Universidad de Huelva del año 2020.

Fortalezas y logros

-El título cuenta con un núcleo de indicadores académicos que se van generando cada curso académico, lo cual permitirá el análisis de la evolución de los mismos. Los resultados de indicadores académicos correspondientes al curso 2019/20 muestran valores adecuados de tasas académicas de rendimiento, éxito y evaluados, acorde a este tipo de título.
- La Tasa de eficiencia del Título es alta, por lo que los estudiantes de este Título se comprometen claramente con su realización, a pesar de la dificultad académica que una titulación de Ingeniería tiene.
- Los indicadores de rendimiento del Título muestran valores estacionarios en los últimos cursos. En particular, los indicadores de Éxito y Rendimiento se mantienen en niveles relativamente altos para una carrera de Ingeniería, con clara mejoría en los últimos cuatro años, y por encima de la media del centro.
- La satisfacción de los grupos de interés es muy buena.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Alguna asignatura con tasa de rendimiento y éxito mantenido en los tres últimos cursos académicos inferior al 50%.
- La baja matriculación final en el Título a pesar de su alta demanda.
- La tasa de abandono sigue siendo mayor que lo que a la CSGC del Título le gustaría.

<u>Decisiones de mejora:</u>
- Seguimiento de asignaturas criticas.
- Análisis de la satisfacción de los alumnos con el Título
- Desarrollar un procedimiento que permita obtener valoración de los sistemas de acogida y orientación del Alumnado.
- La Unidad para la Calidad debe facilitar el trabajo de las Comisiones de Garantía de los títulos, facilitando informes con formatos más depurados y sencillos, así como mejorando los tiempos de entrega de los datos.
- Se solicitará al Centro información de las encuestas de satisfacción de los estudiantes sobre la actividad docente en las asignaturas con baja tasa de rendimiento y éxito mantenida en los tres últimos cursos académicos, con el fin de realizar un seguimiento de estas asignaturas críticas.
- Continuar potenciando la participación del alumnado de nuevo ingreso en los cursos de nivelación y programa de acción tutorial y seguir trabajando en mejorar este tipo de actividades específicas que cada curso académico se desarrolla para mejorar su adaptación y orientación, y disminuir la tasa de abandono.
- Elaborar un cuestionario de satisfacción tras la finalización del Plan de Acción tutorial a todos los estudiantes de nuevo ingreso participantes.

Evidencias-Indicadores imprescindibles

Enlaces:
Los siguientes resultados del Título se pueden consultar en el apartado Resultados del Título de la web del Título (http://www.uhu.es/etsi/webTitulaciones/grado_ing_quimica/) y en la Unidad para la Calidad https://sites.google.com/view/unidadparalacalidad/informes-y-estudios/valoraci%C3%B3n-de-la-docencia

- <u>Satisfacción de los agentes implicados: estudiantes, profesorado, personal de gestión de administración del título, empleadores, egresados</u>.

- Informe de Indicadores del SGC.
- Resultados de las encuestas Covid19.
- Informe sobre las Tasas de Abandono, Graduación, Eficiencia, Rendimiento, Éxito y Presentados.
- Evolución de los indicadores de demanda.
- Informes de movilidad del alumnado.
- Los indicadores que la titulación contemple en su SGC ya utilizados en el seguimiento (histórico Indicadores SGC).
- Indicadores sobre la tasa de ocupación y adecuación de la inserción laboral de los egresados.