

INFORME FINAL

EVALUACIÓN PARA RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

(segunda renovación de la acreditación)

Denominación del Título	GRADUADO/A EN INGENIERÍA QUÍMICA POR LA UNIVERSIDAD DE OVIEDO
Universidad (es)	UNIVERSIDAD DE OVIEDO
Centro (s) donde se imparte	FACULTAD DE QUÍMICA
Menciones/Especialidades que se imparten en el centro	NO APLICA
Modalidad (es) en la se imparte el título en el centro. En su caso, modalidad en la que se imparten las distintas menciones/especialidades del título	PRESENCIAL

ANECA conforme a lo establecido en el artículo 27.bis del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, en la modificación introducida por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, ha procedido a realizar la evaluación para la renovación de la acreditación del título universitario oficial arriba citado.

La evaluación del título llevada a cabo por la Comisión de Acreditación de ANECA de forma colegiada ha considerado tanto el informe emitido por los expertos externos que realizaron la visita a la universidad, como el resto de la información disponible del título.

Una vez otorgado el plazo de 20 días para la presentación de alegaciones y/o plan de mejoras al informe provisional de renovación de la acreditación remitido a la universidad, dicha Comisión de Acreditación emite el siguiente informe final de renovación de la acreditación.

CUMPLIMIENTO DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO

Estándar:

El programa formativo está actualizado y se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y / o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La implantación del título se inició en el curso académico 2010-2011, siendo evaluado favorablemente para la renovación de su acreditación por ANECA en abril de 2016. En 2018 se efectuó una modificación del plan de estudios (implantada a partir del curso 2019-2020), evaluada favorablemente por ANECA.

De acuerdo con el Informe de Autoevaluación y las evidencias suministradas, la implantación del plan de estudios de Graduado o Graduada en Ingeniería Química por la Universidad de Oviedo se ha realizado de acuerdo a la memoria verificada y sus modificaciones, estando bien consolidado.

La actual memoria verificada, tras la modificación realizada en 2018, fija en 50 el número máximo de plazas ofertadas para nuevo ingreso. Tanto el número de plazas ofertadas (50) como el número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados (37, 43, 27 y 45, en los cursos académicos 2016-2017 a 2019-2020) se ajustan a lo indicado en la memoria.

Adicionalmente, en la entrevista del panel de expertos con los responsables del título se ha constatado que el número de estudiantes de nuevo ingreso en cursos más recientes (2020-2021 y 2021-2022) sigue cumpliendo con el valor indicado en la memoria verificada.

El título dispone de un protocolo adecuado de coordinación del desarrollo de las actividades docentes del título, recogido en la memoria verificada, cuyo funcionamiento permite detectar disfunciones y proponer acciones de mejora. En cada asignatura existe un coordinador, nombrado por el Departamento al que la asignatura está adscrita, que es el responsable del equipo docente. La coordinación vertical y horizontal la ejerce la Comisión de Calidad, en la que participan tanto profesores como estudiantes, que se encarga de realizar una revisión anual de las guías docentes. Asimismo, en la Comisión de Calidad del Centro participan, como agentes externos, tres representantes de empresas de la región.

Las recomendaciones realizadas por dicha Comisión de Calidad deben ser refrendadas en último término por la Junta de Facultad. Por otra parte, la Comisión de Docencia del Grado tiene entre sus competencias la aprobación de los Trabajos Fin de Grado (TFG) propuestos por el Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente, evaluando su adecuación a las características del Grado en Ingeniería Química.

La satisfacción de los profesores y estudiantes con la coordinación de las diferentes actividades formativas queda recogida en la Encuesta General de la Enseñanza EGE (evidencias EC140 y EC141). En concreto, para el curso de referencia los estudiantes muestran una satisfacción de 7,5/10 con el programa formativo y de 8,0/10 de satisfacción general con el profesorado. Respecto a los profesores,

manifiestan una satisfacción de 9,1/10 con el programa formativo. Estos valores de satisfacción han quedado refrendados con las opiniones recabadas en las entrevistas con los diferentes colectivos durante la visita del panel de expertos a la universidad.

El perfil de acceso, las vías de acceso y el proceso de admisión son claros y están publicitados en la Web del título, siendo coincidentes con la memoria verificada y estando ajustados a la legislación vigente. Además, la ponderación de las materias evaluables en la fase de admisión de la EBAU es adecuada para el acceso al título.

No se incluyen requisitos adicionales de admisión.

Para solventar las deficiencias formativas en el perfil de acceso de nuevos estudiantes (en función de su perfil de acceso EBAU), la Universidad de Oviedo oferta a los estudiantes de primer curso un curso cero on-line de Química.

La normativa de reconocimiento de créditos de la Universidad de Oviedo se aplica de forma adecuada, teniendo en consideración únicamente los supuestos establecidos en la memoria verificada. Por tanto, no se reconocen créditos cursados en títulos propios ni por experiencia laboral y profesional.

La Facultad cuenta con una Comisión para el reconocimiento de créditos, integrada por la decana, un vicedecano, dos miembros del PDI, un estudiante y un miembro del PAS, que actúa como secretario. Respecto a los reconocimientos de estudiantes de Ciclos Formativos de Grado Superior que se incorporan a los estudios universitarios, en este caso se realiza automáticamente siguiendo los acuerdos alcanzados entre la Universidad de Oviedo y la Consejería de Educación del Principado de Asturias.

Por otra parte, las diferentes normativas académicas, incluyendo la de reconocimiento de créditos, son públicas. Asimismo, los indicadores de rendimiento académico son adecuados, por lo que no se detecta un efecto negativo de una aplicación incorrecta de la normativa de reconocimiento en la formación de los alumnos. Adicionalmente, no existe constancia de que el PDI o los estudiantes hayan referido diferencias entre los estudiantes con reconocimiento de créditos y sin ellos.

CRITERIO 2. INFORMACIÓN Y TRANSPARENCIA

Estándar:

La institución dispone de mecanismos para comunicar de manera adecuada a todos los grupos de interés las características del programa y de los procesos que garantizan su calidad.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La información sobre el Grado puede ser consultada a través de la página web de la Universidad de Oviedo desde la cual en algunos apartados se facilitan una serie de hiperenlaces a la página web de la Unidad Técnica de Calidad de la universidad.

En relación con la información sobre el carácter oficial del título, en la página web de la universidad se encuentra publicado el enlace al Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT), así como

enlaces al BOE y al Boletín Oficial del Principado de Asturias, en donde se autoriza la implantación del título.

Mediante un enlace a la página web de la Unidad Técnica de Calidad, se puede acceder al documento de la memoria verificada, así como a los informes de verificación y seguimiento que ANECA ha elaborado del título.

Las diferentes normativas (permanencia y reconocimiento de créditos) son accesibles a través de la Web.

En relación con la información del Sistema de Garantía de Calidad, mediante la Web se da un enlace a la a la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Oviedo donde figura la composición de la Comisión de Calidad de la Facultad de Química.

Los criterios de admisión son públicos.

Desde la página web de información general del Grado, se provee un enlace directo desde la Web del título al Servicio de Atención a personas con necesidades específicas de la universidad, ONEO.

El panel de expertos confirma la disponibilidad y accesibilidad de toda la información relevante para estudiantes matriculados y otros agentes de interés en la página web de la Facultad, en la que en todo momento puede consultarse información y documentación relevante del plan de estudios y su implementación (horarios en los que se imparten las asignaturas, las aulas, el calendario de exámenes, etc.).

En la intranet de la Universidad de Oviedo los estudiantes pueden acceder al apartado de Servicios Académicos SIES donde pueden encontrar información organizativa de grupos, asignaciones, guías docentes, prácticas externas ofertadas, resultados de evaluaciones, etc. Desde la misma intranet también se puede acceder al Campus Virtual. Esta plataforma permite el acceso de los estudiantes a todo el material de estudio y trabajo ofrecido por los docentes en cada asignatura. El procedimiento de elaboración del POD, que finaliza con la publicación de las guías docentes en la aplicación informática SIES, es anterior al proceso de matriculación. Por lo tanto, los estudiantes pueden conocer el contenido de las guías docentes antes de formalizar su matrícula. Adicionalmente, en la revisión anual de las guías docentes realizada por la Comisión de Calidad participan activamente los representantes de los estudiantes, lo que permite disponer de los mecanismos necesarios para conocer la opinión de los estudiantes sobre la disposición en tiempo y la utilidad de la información incluida en las guías docentes de las asignaturas.

En las encuestas generales de la enseñanza, el ítem 'la información sobre el programa y el plan de trabajo ha sido suficiente' es valorado positivamente en las encuestas de satisfacción de los estudiantes (7,3/10 y 8,2/10, respectivamente). Estos valores de satisfacción han quedado refrendados con las opiniones recabadas en las entrevistas con estudiantes y egresados durante la visita del panel de expertos a la universidad.

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA INTERNO DE CALIDAD (SGIC)

Estándar:

La institución dispone de un sistema de garantía interna de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la calidad y la mejora continua de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Oviedo, se imparte en la Facultad de Química de la Universidad de Oviedo. En relación a los procedimientos de garantía interna de calidad, la información disponible respecto al SGIC evidencia que están implantados los procesos y que se accede a los mismos en la Web de la universidad.

El Grado tiene disponibles aquellos procedimientos que facilitan el análisis y la mejora de la satisfacción de estudiantes, egresados y profesorado.

En el periodo que abarca la segunda renovación de la acreditación del título, se disponen de informes anuales de seguimiento.

El título tiene disponibles los informes sobre la evolución de los indicadores de resultados del título y de rendimiento académico, donde se analiza y valora la calidad de la enseñanza, las prácticas, la inserción laboral de los egresados. Se analiza también la satisfacción con la formación recibida y la evaluación de la satisfacción de los distintos grupos de interés (estudiantes, egresados y profesorado).

Se dispone de sistemas de medición de resultados, análisis y mejora, para la recogida de la información del Grado, se evidencian los Informes de Rendimiento Académico, evidencias EC160.UTC-GIQ1-Informe-rendimiento-academico.pdf y EC162.UTC-GIQ2-Informe-rendimiento-academico.pdf y en el informe de Percepción proceso enseñanza aprendizaje del Plan GIQUIM01 EC430.UTC-GIQ1-Informes-percepcion-proceso-aprendizaje.pdf

Se evidencian los Informe Encuesta General de Enseñanza, evidencias EC140.UTC-GIQ1-Informes-Encuesta-General-Enseñanza.pdf y EC141.UTC-GIQ2-Informes-Encuesta-General-Enseñanza.pdf sobre la satisfacción de la enseñanza, evidencias con tasas de respuesta que han disminuido. Estos informes analizan la calidad de la enseñanza y la satisfacción con la misma.

Sobre la satisfacción de egresados, disponen Informes de Egresados a un año de egreso y a cuatro años de egreso, evidencias EC420.UTC-Informes-egresados-a-1-año.pdf y EC421.UTC-Informes-egresados-a-4-años.pdf y un estudio sobre los egresados que se matriculan en el programa de doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y Bioalimentaria, evidencia EC740.FQ-egresados-GIQ-en-doctorado-2015-2021.pdf

En cuanto a calidad de las Prácticas Externas se evidencia el seguimiento de la satisfacción de estas EC400.UTC-Informes-practicas-externas-Facultad.pdf, con una valoración global media de 4,6 puntos en una escala del 1 al 5.

No se evidencian encuestas de satisfacción a empleadores, pero en el informe de Prácticas Externas se recoge la opinión del tutor de empresa.

En cuanto a la movilidad se evidencia en EC410.UTC-GIQ1-Informes-movilidad-internacional-estudiantado.pdf y EC412.UTC-GIQ2-Informes-movilidad-internacional-estudiantado.pdf el seguimiento de la satisfacción de los estudiantes.

Respecto a la atención a sugerencias y reclamaciones cuentan con un procedimiento definido en el SGIC de la Universidad de Oviedo, y se ha tenido acceso a la evidencia EC450.FQ-buzon-de-sugerencias-y-reclamaciones.pdf que evidencia los correos electrónicos recibidos en el buzón de

sugerencias y reclamaciones de la Facultad de Química.

Se evidencia que hay una revisión de las recomendaciones del Informe de Primera Renovación de la Acreditación de ANECA que ha tenido el Grado, donde se explican las acciones emprendidas, para cada una de las recomendaciones realizadas en el Informe.

Además, los Informes de seguimiento anuales, en el apartado 4. Recomendaciones y acciones de mejora de informes anteriores, se evidencia el grado de cumplimiento de las mejoras detectadas en los anteriores seguimientos del Grado.

Así mismo en el apartado 5. Recomendaciones y acciones de mejora de informes ANECA, se hace un seguimiento de todas las mejoras que se deben incorporar al Grado y su estado actual. Y en el apartado 6. Acciones de mejora, se recogen aquellas mejoras que se deben implantar y el curso académico previsto.

Con toda la información disponible, informes y evidencias, los responsables del Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Oviedo continúan analizando los aspectos a mejorar, recogidos en los Informes de Verificación, Seguimiento y Acreditación emitidos por ANECA y han puesto en marcha acciones de mejora como resultado de dicho análisis.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. PERSONAL ACADÉMICO

Estándar:

El personal académico que imparte docencia es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del título y el número de estudiantes.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La experiencia profesional, docente e investigadora del personal académico es adecuada a la naturaleza y a las competencias definidas para el título, ajustándose a la memoria verificada. Tanto el número como el perfil del personal académico vinculado al Grado permiten abordar de forma muy satisfactoria las diferentes asignaturas.

Los profesores que imparten cada asignatura pertenecen al área de conocimiento al que la asignatura está asignada en la memoria verificada. De la evidencia presentada como Tabla 3.1/3.2, se puede deducir que el perfil del profesorado en el curso de referencia 2019-2020 es mayoritariamente de figuras funcionariales, con un porcentaje del 66% (35% CU y 31% TU). Destaca el incremento de profesores CU, de 14 en el curso 2015-2016 a 18 en el curso 2019-2020. Adicionalmente, el profesorado del título cuenta con un elevado porcentaje de doctores (90% en el curso 2019-2020). Todo ello confirma la existencia de una plantilla de profesorado altamente cualificada y con experiencia.

El porcentaje de la docencia impartida por CU y TU es elevado (aprox. 70% de las horas en el curso 2019-2020), si bien es algo inferior a lo indicado en la última versión de la memoria verificada (75%). Desde el curso 2015-2016, el porcentaje de profesores que participan en proyectos de innovación

docente ha aumentado de forma continua, pasando de un 4 % a un 25 % en el curso 2018-2019. La Universidad de Oviedo, a través del Instituto de Investigación e Innovación Educativa (INIE), organiza cursos orientados a la actualización del profesorado, tanto en docencia como en investigación. En el curso de referencia (2019-2020), se han formado en docencia online 7 profesores del GIQ y desde el curso 2015-2016 han participado anualmente en cursos ofertados por el INIE entre un 4% y un 8% de los profesores que participan en el título. En la entrevista del panel de expertos con el colectivo de profesores durante la visita a la universidad se ha constatado la satisfacción del profesorado con la oferta de cursos de formación y de innovación docente.

Respecto a los indicadores de investigación (nº de sexenios) y de docencia (nº de quinquenios), el colectivo presenta un promedio de 2 sexenios/profesor y 3,3 quinquenios/profesor en el curso de referencia. Adicionalmente, es destacable la capacidad científica y de atracción de proyectos de I+D+I del profesorado de Grado en Ingeniería Química en el período entre los cursos 2014-2015 y 2019-2020, con un total de 180 proyectos, incluyendo proyectos europeos, nacionales, regionales y de la propia universidad.

Por tanto, se puede afirmar que la experiencia del personal académico está contrastada y supera lo incluido originalmente en la memoria verificada. Por otra parte, el número de docentes vinculados al título es suficiente y adecuado para impartir satisfactoriamente las diferentes asignaturas programadas en su plan de estudios. De hecho, las encuestas de satisfacción de los alumnos, en relación al profesorado y las labores de tutorización, son positivas (8,0 sobre 10 en el curso 2019-2020).

En la asignatura TFG participa exclusivamente profesorado de las áreas de Ingeniería Química y Tecnología del Medio Ambiente, tal como se recoge en la memoria verificada.

Además, se presentan evidencias de que en cursos anteriores (entre 2016-2017 y 2018-2019) 5 profesores han realizado estancias en otras universidades/centros extranjeros, ya sean promovidas por el Campus de Excelencia Internacional de la Universidad de Oviedo, o dentro del marco de la Acción Erasmus del Programa de Aprendizaje Permanente de la Unión Europea.

CRITERIO 5. PERSONAL DE APOYO, RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Estándar:

El personal de apoyo, los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo del título son los adecuados en función de la naturaleza, modalidad de enseñanza y aprendizaje del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

El personal de apoyo y servicios que participa en las actividades del Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo cumple con lo indicado en la memoria verificada. Si bien no tiene asignadas específicamente tareas docentes, sí que presta servicio en la preparación, acondicionamiento, mantenimiento de laboratorios de prácticas y apoyo al PDI.

El personal de apoyo que presta servicio al título se divide en dos categorías: el vinculado al Centro y el vinculado a los Departamentos con docencia en el título (Departamento de Química Física y Analítica, Departamento de Química Orgánica e Inorgánica y Departamento de Ingeniería Química y Tecnología del Medioambiente). En particular, los departamentos con sede en la Facultad de Química tienen adscritos técnicos especialistas de laboratorio (10 laborales), que se ocupan de la puesta a punto y mantenimiento de la instrumentación científica necesaria para el correcto desarrollo de las prácticas de laboratorio. No obstante, no se especifica el grado de dedicación del personal de apoyo al Grado en Ingeniería Química. Adicionalmente, la Facultad de Química cuenta con becarios de informática que colaboran en el mantenimiento de los equipos informáticos.

Por otra parte, el personal de apoyo recibe formación en aspectos relacionados con las tareas de soporte a la docencia. En concreto, el PAS de la Facultad de Química y de los Departamentos con sede en el Centro ha realizado 120 cursos de formación y actualización en el período 2016-2021.

Las infraestructuras disponibles para el título dentro de la Facultad de Química son adecuadas para el correcto desarrollo de las actividades docentes asociadas, y coinciden con lo indicado en la memoria verificada. La Facultad de Química posee el número de aulas suficientes, situadas mayoritariamente en el aulario y complementadas por las del edificio departamental, para abordar las necesidades de los dos Grados que se imparten en el Centro.

Los laboratorios de prácticas, situados en los departamentos, son similares en cuanto a su configuración fundamental (equipamiento de seguridad, vitrinas de extracción de gases, etc.) y cuentan con la instrumentación adecuada para que puedan ser utilizados para las prácticas de laboratorio, en las condiciones de seguridad establecidas en la normativa vigente (evidencias EC000, EC570 y EC2006). En el curso 2020-2021 se han equipado las trece aulas del aulario con cámaras y altavoces/micrófonos para facilitar la docencia online en situaciones excepcionales.

Ciertas prácticas de laboratorio se realizan en laboratorios de departamentos no situados en el edificio de la Facultad de Química, no mencionados originalmente en la memoria de verificación. Así, para las prácticas de la asignatura Bioquímica, de 4º curso, los alumnos se desplazan al laboratorio de prácticas del Departamento de Bioquímica y Biología Molecular, situado en un edificio enfrente de la Facultad de Química. Para las prácticas de las asignaturas Ciencia y Tecnología de Materiales y Sistemas Eléctricos y Electrónicos los alumnos se desplazan a la Escuela de Ingeniería de Minas, Energía y Materiales. En las entrevistas con los diferentes colectivos durante la visita del panel de expertos a la universidad se ha podido constatar la disponibilidad y adecuación de estas instalaciones para el título, no suponiendo problema alguno su ubicación en un edificio diferente al propio de la Facultad de Química.

Existe una biblioteca, en las que se encuentran los textos recomendados en la bibliografía recogida en las guías docentes de las asignaturas, que se complementan con un elevado número de revistas y bases de datos electrónicas a las que se puede acceder desde la red de la Universidad de Oviedo. El grado de satisfacción de los estudiantes con las prácticas de laboratorio es adecuado (8,3 y 7,4 sobre 10), y el grado de satisfacción de los profesores con las infraestructuras y recursos de las prácticas también es adecuado (8,1 sobre 10). No obstante, cabe indicar que en la Encuesta General de la Enseñanza no se incluyen preguntas relativas a la satisfacción con otro tipo de recursos materiales. En el Informe de Seguimiento del título se recoge una satisfacción "Aceptable" de los estudiantes con los recursos materiales.

Durante la visita del panel de expertos a la universidad, en las entrevistas con estudiantes y egresados se ha confirmado un adecuado grado de satisfacción con las instalaciones y los recursos materiales

puestos a disposición del título.

Las acciones de orientación, información y asesoramiento a los estudiantes ya matriculados están recogidas en el Plan de Acción Tutorial de la Facultad de Química, PATFQ. El Plan recoge una serie de acciones formativas y orientadoras que ayudan al desarrollo integral de los estudiantes en sus dimensiones académica, personal y profesional.

En la Facultad de Química se realizan acciones de promoción del título, jornadas de acogida e integración de nuevos estudiantes, tutorías, jornadas informativas sobre movilidad y prácticas externas, jornadas de presentación de estudios de posgrado, servicio de orientación laboral, atención a estudiantes con discapacidad, procedentes de vías especiales de acceso, a tiempo parcial, etc. Cabe destacar la existencia de un programa voluntario de mentorización, denominado "tutorías de carrera", en el que se asigna a los estudiantes de nuevo ingreso que así lo solicitan un profesor tutor y un estudiante mentor. El objetivo principal es contribuir a la formación integral de los estudiantes a lo largo de sus estudios realizando un seguimiento y optimización del proceso formativo de manera continua, promoviendo el aprendizaje autónomo, el hábito de trabajo, el sentido de la responsabilidad y el desempeño profesional.

En la Facultad de Químicas existe la figura de coordinador de movilidad (vicedecano) que realiza el seguimiento y reuniones anuales con los tutores de movilidad y con los estudiantes interesados. En el Grado en Ingeniería Química, un total de 25 estudiantes han realizado movildades ERASMUS en el período evaluado (4 en el curso 2019-2020) y 6 movildades SICUE (2 en el curso 2019-2020). Se considera que la cantidad de estudiantes que realizan acciones de movilidad tiene margen de mejora. En las entrevistas con estudiantes y egresados se ha podido confirmar que el número de estudiantes que realizan este tipo de acciones es bajo debido a las restricciones de acceso (pruebas de nivel de idioma), y no a la falta de ofertas en universidades europeas.

Las encuestas de satisfacción de los estudiantes ERASMUS realizadas en el marco del SGIC por la Universidad de Oviedo reflejan un nivel adecuado de valoración general de la experiencia.

En el Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo la asignatura Prácticas Externas (6 ECTS) está incluida en el módulo optativo de 4º curso. Para el desarrollo de esta asignatura se sigue el Reglamento de Prácticas Externas de la Universidad de Oviedo (EC670) y lo recogido en la guía docente (Tabla 1.1 y Tabla 1.2). La Facultad dispone de un elevado número de convenios con empresas del sector químico de la región, por lo que habitualmente hay plazas suficientes para cubrir toda la demanda, certificando además la adecuación al perfil del título y de la profesión de ingeniería química. El Informe de Autoevaluación indica que han realizado Prácticas Externas 210 alumnos en 50 empresas (incluyendo los estudiantes del Grado en Química). Considerando sólo el Grado de Ingeniería Química, en los últimos 5 cursos se han realizado en torno a 50 Prácticas Externas curriculares.

La organización y mecanismos de coordinación de las Prácticas Externas a nivel de Facultad son adecuados. Existen evidencias de informes de los tutores de prácticas. Los estudiantes manifiestan un alto grado de satisfacción con la asignatura de Prácticas Externas, de 4,8 en una escala de 1 a 5 (curso 2019-2020).

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Estándar:

Los resultados de aprendizaje alcanzados por los egresados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) de la titulación.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La implantación del título corresponde con lo establecido en la última versión de la memoria verificada, y ésta resulta adecuada, en general, al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos en dicha memoria. La documentación detallada presentada para las asignaturas de referencia seleccionadas por el panel de expertos así lo confirma.

Todas las guías docentes incluyen información detallada sobre las competencias, las actividades formativas y los sistemas de evaluación (Tabla 1.1/1.2); además se valora positivamente su revisión anual. La Comisión de Calidad es la responsable de monitorizar que las competencias (resultados de aprendizaje), las actividades formativas y los sistemas de evaluación recogidos en las guías docentes sean coherentes con la memoria verificada.

En la asignatura TFG la evaluación se realiza según se recoge en la memoria verificada y en la guía docente de la asignatura. Se han establecido dos matrices de evaluación para su aplicación, tanto por los tutores, como por los miembros del tribunal, que también recogen la ponderación de las diferentes competencias transversales.

El grado de satisfacción de los estudiantes con el programa formativo es de aproximadamente 8 sobre 10 en el curso de referencia 2019-2020 (evidencias EC140, EC141 y EC150), lo cual indica una valoración positiva del proceso de enseñanza-aprendizaje. Adicionalmente, los egresados también valoran positivamente la formación recibida, con un valor medio en torno a 7,5 sobre 10.

Estos valores de satisfacción han sido confirmados con las opiniones de los estudiantes y egresados en las entrevistas llevadas a cabo durante la visita a la universidad.

En vista de las tasas de resultados de asignaturas, especialmente en los cursos avanzados, de la evolución favorable de los indicadores del título y de las encuestas de satisfacción de los diferentes colectivos, se puede confirmar que el perfil del egresado se corresponde con el perfil planificado para el título, y propuesto para el nivel 2 del MECES, alcanzándose el objetivo previsto según la memoria verificada.

Por otra parte, las evidencias de evaluación presentadas para las asignaturas de referencia seleccionadas por el panel de expertos también confirman una adecuada adquisición de los resultados de aprendizaje por parte de los egresados.

Los resultados de las encuestas de satisfacción muestran que más del 70% de los estudiantes consideran que los contenidos impartidos se ajustan a las competencias profesionales y que las asignaturas responden al perfil profesional del título (evidencias EC140 y EC141). La adecuación del perfil de egreso también se evalúa en la encuesta a egresados, donde el 75% valoran el grado de adecuación de los conocimientos y habilidades adquiridos durante sus estudios como bastante o mucho

(evidencias EC420, EC421 y EC422).

El Grado en Ingeniería Química de la Universidad de Oviedo cuenta con la acreditación internacional IChemE, renovada en 2019. Esta acreditación se fundamenta, entre otros, en que el programa se ajuste al perfil de egreso esperado para la profesión de ingeniero químico, y en que existan evidencias de que los alumnos que lo completan hayan alcanzado los objetivos de aprendizaje propuestos.

El PDI manifiesta estar satisfecho con los resultados que está obteniendo el título (7,6 sobre 10). Por su parte, los tutores de empresa valoran positivamente (en su mayoría con puntuaciones de 9-10 en una escala de 1 a 10) las competencias que muestran los estudiantes que realizan prácticas externas. Estos valores de satisfacción han sido confirmados con las opiniones de los empleadores y los egresados en las entrevistas llevadas a cabo durante la visita.

CRITERIO 7. INDICADORES DE RESULTADOS

Estándar:

Los resultados de los indicadores del programa formativo son congruentes con el diseño, la gestión y los recursos puestos a disposición del título y satisfacen las demandas sociales de su entorno.

VALORACIÓN DEL CRITERIO

La evolución de las tasas de graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y éxito se miden anualmente y se analizan en la Comisión de Calidad emitiendo el correspondiente Informe de seguimiento anual del título.

En respuesta a una recomendación del Informe de Primera Renovación de la Acreditación, en la modificación de la memoria verificada llevada a cabo en 2018 se actualizaron los valores de las tasas para adecuarlas a la realidad del título implantado: la tasa de graduación se fijó en un 35 %, la de abandono en un 30 % y la de eficiencia en un 85 %.

El principal problema detectado es la elevada tasa de abandono, que en el curso 2019-2020 se situó en el 43,2% (cohorte de entrada 2016-2017). Según se indica en el Informe de Autoevaluación, se atribuye el 80% de este abandono a la normativa de progreso y permanencia de la Universidad de Oviedo (evidencia EC800), que no permite la continuidad de los estudios cuando no se supera un número mínimo de ECTS o se agota el número límite de convocatorias para una asignatura. En las entrevistas del panel de expertos con los colectivos de estudiantes y egresados, se ha identificado que la existencia generalizada de asignaturas llave en el plan de estudios puede ser una causa de abandono temprano, además de retrasar el tiempo necesario para alcanzar la graduación.

De los alumnos que han abandonado el Grado, el 60% no se ha vuelto a matricular en títulos de la Universidad de Oviedo, siendo dicho abandono más significativo en el primer curso. El Centro y los Departamentos desarrollan actualmente una serie de acciones para paliar el problema (Plan de Acción Tutorial; jornadas dirigidas a centros de enseñanza secundaria).

La tasa de graduación ha sufrido una disminución sostenida durante los últimos tres cursos, alejándose del valor de referencia (8,5% en el curso 2019-2020). En parte se atribuye esta bajada a la alta tasa de abandono.

La tasa de rendimiento ha aumentado en el curso de referencia (con un valor de 63,9%), prácticamente coincidente con el valor de referencia (64%). Las tasas de éxito (78,9%) y de eficiencia (81,1%) se encuentran también próximas a los valores de referencia (80% y 85%, respectivamente).

En conclusión, aunque los valores de las diferentes tasas no mantienen en todos los casos una completa coherencia con la memoria verificada actual, se evidencia la existencia de medios para el seguimiento, el análisis y la propuesta de mejoras.

El perfil de egreso definido en la memoria verificada está publicitado claramente en la Web del título. El perfil de egreso está definido como profesional; el título capacita para la profesión de Ingeniero Químico, adquiriendo habilidades técnicas y de gestión para permitirle diseñar, instalar, poner en operación, hacer funcionar y controlar los equipos e instalaciones donde las materias cambien de estado físico, químico o energético (aunque sin reivindicar las atribuciones profesionales del Ingeniero Técnico Industrial). El título, por tanto, mantiene su relevancia y está actualizado.

Asimismo, se aportan evidencias que manifiestan la existencia de un mecanismo eficaz de consulta interna y externa sobre el perfil de egreso de los graduados (encuestas de satisfacción y análisis realizados al amparo del Sistema de Gestión de Calidad). El resultado de estos procedimientos indica que el perfil de egreso está actualizado y es relevante, tanto para los estudiantes como para los profesores.

Se identifican los colectivos claves que pueden aportar información (egresados, tutores de prácticas externas y empleadores). Los informes de los tutores de los estudiantes que realizan prácticas externas, tanto en las evaluaciones como en las observaciones realizadas, ponen de manifiesto que el perfil de egreso de los estudiantes es adecuado.

Por otra parte, en la Comisión de Calidad del Centro participan, como agentes externos, tres representantes de empresas. Su participación favorece la obtención de información relevante acerca de la adecuación del perfil de egreso a las exigencias del mundo laboral y profesional al que se orienta el título. Finalmente, la tasa de transición de Grado a Máster (principalmente al Máster Universitario en Ingeniería Química impartido en la Facultad de Química) de los egresados del Grado es muy alta, con valores por encima del 40%, superior a la media de la rama de ingeniería y arquitectura (31,6%) y del valor medio del conjunto de la Universidad de Oviedo (17,1%). El resultado académico de los egresados del título en dichos Másteres es además notable, con elevadas tasas de rendimiento. También es significativo el porcentaje de estudiantes que se incorporan a programas de doctorado.

En las entrevistas con los colectivos de egresados y empleadores se ha podido constatar la elevada satisfacción con el perfil de egreso del título y su adecuación al mundo laboral en su ámbito (tanto desde el punto de vista académico, como investigador o profesional).

La Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Oviedo realiza periódicamente informes de egresados en los que se evalúan los indicadores de inserción laboral de los egresados (perfil sociodemográfico, motivación sobre la elección de estudios, situación laboral y formativa en la actualidad, satisfacción con la formación recibida), a diferentes años después de finalizar los estudios. Los resultados de este informe se analizan en la Comisión de Calidad, donde para el curso 2018-2019 se muestra una valoración de 7,9 sobre 10 de los egresados sobre la satisfacción con la formación

recibida. También se manifiesta una adecuada satisfacción de los conocimientos y habilidades adquiridos para su desempeño laboral.

La Universidad de Oviedo dispone de un programa de Orientadores Laborales, para asesorar a los egresados en materia de empleabilidad e inserción laboral. Éstos, de acuerdo con un calendario y unos puntos de información, ofrecen asesoramiento por petición individual de los egresados o seminarios colectivos por petición del centro.

Otras actividades para promover la empleabilidad del alumnado y los egresados son las realizadas al amparo del Foro de Empleo de la Universidad de Oviedo, y en colaboración con el Colegio Oficial de Químicos de Asturias y León y la Asociación de Químicos del Principado de Asturias. En estas actividades el objetivo es informar a los estudiantes que están finalizando el Grado y a los egresados sobre cursos, becas y convenios con empresas e instituciones que pueden ayudar a su inserción laboral.

En la actualidad existe un grupo activo de egresados en una red social profesional, con 310 miembros, promovido por los propios alumnos y en el que participan también docentes.

La Universidad de Oviedo en su plan de mejoras, tras la recepción del Informe Provisional de Segunda Renovación de la Acreditación, indica las siguientes acciones:

-Fomentar la participación de más estudiantes en las Jornadas de Orientación Universitaria (JOU), las Jornadas de Puertas Abiertas (JPA), las Jornadas de Inmersión a la Investigación (JII) y las Actividades de Introducción a la Química (AIQ). Para ello, se incrementará el número de Visitas a los Centros de Enseñanza Secundaria (VCES).

-Aumentar, en las cinco actividades anteriores, el tiempo dedicado a la exposición pormenorizada del perfil de ingreso de la titulación.

-Creación de una Comisión de Coordinación entre los profesores responsables de la docencia de la química en los centros de enseñanza secundaria y el equipo decanal para facilitar una transición suave entre el bachillerato y la enseñanza superior universitaria.

-Impulsar las tutorías de la titulación.

-Asignar un coordinador/a al primer curso de la titulación.

MOTIVACIÓN

Una vez valorados los anteriores criterios de evaluación, la Comisión de Acreditación de ANECA emite un informe final de evaluación para la renovación de la acreditación en términos FAVORABLES

Se establece la siguiente recomendación, comprometida en el plan de mejoras presentado por la Universidad de Oviedo:

-Continuar con las acciones puestas en marcha encaminadas a tratar de reducir la tasa de abandono en el primer curso.

En Madrid, a 19/06/2022:



La Directora de ANECA