



AUTOINFORME GLOBAL DE ACREDITACIÓN DE TÍTULOS (Extensión máxima recomendada 20-25 páginas)

Datos de Identificación del Título

UNIVERSIDAD: GRANADA	
ID Ministerio	2501836
Denominación del título	Ingeniería Química
Curso académico de implantación	2010/11
Web del centro	http://fciencias.ugr.es/
Web de la titulación	http://grados.ugr.es/iqumica
Convocatoria de renovación de acreditación	2015/16
Centro o centros donde se imparte	Facultad de Ciencias

I. INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

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

1.1. Difusión Web y otras acciones de difusión y publicidad del título.

En el año 2010, desde el Vicerrectorado de Enseñanzas de Grado y Posgrado se impulsaron dos acciones de difusión de los títulos de la UGR:

1. La **creación de una plataforma web** (<http://grados.ugr.es>) que incluye un enlace a la web de cada título, cuyos contenidos se ajustan a los requisitos establecidos por la Agencia Andaluza del Conocimiento (AAC). Esta página ofrece información de interés sobre el título, tanto a los futuros estudiantes, como a los de la propia titulación. La Oficina Web de la UGR proporciona los requerimientos de estándares, imagen institucional, etc... para potenciar, tanto la accesibilidad, como la proyección social del título, optimizando el acceso a sus contenidos y aumentando su presencia en Internet. Se ha implementado un sistema que permite la actualización automática de los contenidos de la web a partir de la información académica existente en los programas de gestión y matriculación, lo que facilita la actualización de la información.
2. El desarrollo de un **Plan de Comunicación de los títulos de Grado** que incluye diversas acciones de comunicación entre las que cabe destacar:
 - Un microsite promocional específico www.estudiaengranada.es al objeto de informar a los futuros estudiantes de Grado de la oferta académica de la UGR de manera sencilla y directa, del cual ha hecho uso el Grado de Ingeniería Química (GIQ). La difusión se realiza anualmente en los meses anteriores a los exámenes de Selectividad.
 - La UGR ha desarrollado entre otras la aplicación para dispositivos móviles "Estudia UGR", una aplicación informativa sobre la oferta de estudios de Grado y Posgrado de la Universidad de Granada (<http://apps.ugr.es/>).
 - Diversas campañas de publicidad en buscadores (SEM) mediante la plataforma de Google Adwords.
 - Campaña informativa a través de los perfiles institucionales en las Redes Sociales (Twitter, Facebook, Tuenti).

Junto a estas actividades se ha llevado a cabo una serie de acciones coordinadas por la Facultad de Ciencias y la Comisión Docente del GIQ orientadas a fomentar la difusión y conocimiento del Título en la sociedad, entre los alumnos de Bachillerato y entre los alumnos y profesores del GIQ. Estas acciones han sido:

- Desde el curso académico 2011-12 se viene publicando un **Documento de Presentación del Grado en Ingeniería Química** (<http://grados.ugr.es/iqumica/pages/presentacioniqugr>) donde se indican los aspectos principales del título (formación previa deseable para alumnos que

deseen acceder al título, contenidos, datos de empleabilidad, empresas donde los alumnos realizan prácticas, destinos Erasmus, etc.)

- Junto a la web del Grado, el medio de difusión de información dentro de la titulación es el **Blog de Ingeniería Química-UGR** (<http://iqugr.blogspot.com.es/>). Este vehículo de comunicación permite una difusión actualizada de información de interés relacionada con el GIQ: convocatorias de reuniones informativas (sobre Trabajo Fin de Grado (TFG), becas Erasmus, etc.), Jornadas Profesionales, ofertas de prácticas, cursos, información de interés sobre antiguos alumnos, etc.
- La **difusión de información entre el profesorado** se realiza a través de una Lista de distribución del profesorado de Ingeniería Química (profiq@listas.ugr.es).
- Participación en **Jornadas de Visitas de Centros** orientadas a la divulgación de los Grados de la Facultad de Ciencias.
- Asimismo, cada año el Coordinador de la titulación realiza difusión del Grado entre Institutos de la Comunidad Autónoma y de la provincia a través de los correos electrónicos de los Centros y mediante visitas a los Centros que así lo solicitan. De igual forma el Coordinador da respuesta a las solicitudes de información recibidas por parte de potenciales alumnos nacionales o extranjeros.

Las acciones tomadas han sido una herramienta fundamental para potenciar la visibilidad del Grado. El número de visitas de la web de GIQ ha ido creciendo a lo largo de los años (**Tabla I.1**) alcanzándose en el curso académico 2014-15 un total de 15.034 visitas.

	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Tabla I.1. Nº Visitas a página web	11.193	12.352	14.306	15.512	15.034

Esta puede ser una de las causas por la que la Tasa de demanda del GIQ en los últimos años haya aumentado (**Tabla VII.8.**) hasta alcanzar 4,78 solicitudes presentadas en preinscripción por plaza ofertada, valores superiores al valor medio alcanzado en la misma Rama dentro de la UGR. De igual forma cabe señalar un crecimiento lento pero constante de alumnos no españoles dentro del GIQ (**Tabla I.2**) que cabe achacar a la labor de difusión realizada por la UGR y por la información que manifiestan los alumnos que retornan a sus universidades de origen.

	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Tabla I.2. Nº Estudiantes no españoles de la titulación	-	7	13	16	20

El contenido de la web del GIQ responde a las directrices señaladas por la Dirección de Evaluación y Acreditación (DEVA) en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento. Las modificaciones realizadas en la web han incorporado las recomendaciones que han sido recibidas en el desarrollo del GIQ.

En cuanto a la satisfacción que muestran los colectivos implicados con la difusión web cabe señalar:

- El **número de respuestas** recibidas por los **Estudiantes** ha ido creciendo tanto en número como en porcentaje durante los años (**Tabla I.3**). En el último curso se optó por encuestas presenciales lo que hizo aumentar muy significativamente la participación. Se observa que la satisfacción mostrada por el alumnado aumenta progresivamente a lo largo de los años (**Tabla I.4**) tanto en "Información recibida: disponibilidad y accesibilidad (Estudiantes)" como en "Mecanismos para la difusión de la Titulación (Estudiantes)".

Tabla I.3. ENCUESTAS RECIBIDAS	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Estudiantes	1	71 (25,0%)	100 (29,0%)	196 (48,3%)

Profesorado	24	43 (47,8%)	43 (48,3%)	42 (42,4%)
Personal de Administración y Servicios	0	2	2	2

*Entre paréntesis se indica el porcentaje de Estudiantes y Profesorado de la titulación han respondido a las encuestas.

- El número de respuestas recibidas por el **Profesorado** ha sido similar tanto en número como en porcentaje en estos tres últimos cursos (**Tabla I.3**). Las encuestas se realizaron siempre online. Se observa que la satisfacción mostrada por el profesorado es Muy Alta (**Tabla I.4**), aumentando especialmente en el último curso analizado (4,45).

Tabla I.4. SATISFACCIÓN CON LA DIFUSIÓN WEB DEL TÍTULO (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
Información recibida: disponibilidad y accesibilidad (Estudiantes)	3,00(0,00)	3,49(1,02)	3,52(0,91)	3,71(1,11)
Mecanismos para la difusión de la Titulación (Estudiantes)	3,00(0,00)	3,47(1,00)	3,38(0,80)	3,58(1,19)
Mecanismos para la difusión de la Titulación (Profesorado)	4,00(0,67)	4,03(0,70)	4,11(0,64)	4,45(0,59)
Mecanismos para la difusión de la Titulación (PAS)	-	4,00(1,00)	4,50(0,50)	4,25(0,75)

Valores sobre 5

- El número de respuestas recibidas por el **PAS** es muy bajo (**Tabla I.3**). No se considera estadísticamente significativo por lo que, si bien los resultados son positivos (**Tabla I.4**), no parece tener sentido un análisis de los resultados obtenidos. Este colectivo recibe la información relacionada con el GIQ que pueda ser de su interés a través de los departamentos o de los Centros administrativos a los que pertenecen, lo que hace que sea especialmente baja su participación en las encuestas que se activan desde este Grado.

A partir de los resultados observados, parece adecuado proseguir con los medios de difusión utilizados actualmente.

1.2. Tipo de informes disponibles, normativas y reglamentos

En la web del título (<http://grados.ugr.es/iqumica>) están disponibles la Memoria e Informe de Verificación/Modificación del mismo, la normativa académica desarrollada a partir de la implantación del título, tanto la general de la UGR (Normas de permanencia, Normativa para la creación, modificación, suspensión temporal o definitiva y gestión de títulos de Grado en la UGR, ...) como la específica del título (información relacionada con el TFG, criterios de evaluación, cambios en el profesorado,...), los Informes de Seguimiento del título y las Acciones de Mejora del Título.

También se encuentra disponible el Sistema de Garantía Interna de la Calidad (SGIC) del título, la composición de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGIC), un enlace a su Reglamento de Régimen Interno (http://grados.ugr.es/iqumica/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/_dir_remotos/base_grado/_list_comision-de-garantia-interna-de-la-calidad-del-titulo) e información sobre la evolución anual de los indicadores de rendimiento académico del título desde su implantación.

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

Desde la propia universidad se ha implementado un sistema que permite la actualización automática y permanente de los contenidos de la web a partir de la información académica existente en los programas de gestión y matriculación, lo que facilita la actualización de la información. La incorporación de contenidos específicos del Grado es responsabilidad del Coordinador del GIQ, con el apoyo técnico del Vicerrectorado responsable.



Durante el curso 2013/2014 se actualizó el procedimiento del Sistema de Garantía Interno de Calidad relativo a la difusión de la información pública sobre la titulación, indicándose la información mínima que sobre la titulación debe publicarse en la web del título y la persona responsable de su actualización (<http://www.ugr.es/~calidadtitulo/infopubgrado.pdf>). Esta información está disponible en el apartado “Datos del Título” de la web del grado (http://grados.ugr.es/iqumica/pages/titulacion/datos_titulo).

Dentro del GIQ, el calendario de exámenes y horarios de docencia práctica y teórica se consensuan anualmente por todo el profesorado implicado, siendo el Coordinador del GIQ el responsable de la elaboración de los mismos. Asimismo la actualización anual de las Guías docentes y la actualización de la página web y el Blog de Ingeniería Química-UGR es llevada a cabo por la CGIC, el Coordinador y el Secretario del GIQ.

A lo largo de estos años el Coordinador del GIQ ha recibido sugerencias por parte del profesorado o alumnado referente a la falta de actualización de algún link de la web. Tras verificar la información procede a su actualización. No se ha considerado oportuno generar acciones de mejora en este sentido.

Las recomendaciones realizadas en los Informes de Seguimiento de la DEVA relativas a la actualización de la información han sido incorporadas en el funcionamiento del GIQ.

Fortalezas y logros

- Difusión de información dentro del GIQ ágil, fiable y realizada conforme a Verifica. Satisfacción elevada de Estudiantes y Profesorado. Parece adecuado proseguir con los medios de difusión utilizados actualmente.
- Los informes, normativas y reglamentos relacionados con el SGC y el funcionamiento del GIQ están disponibles y actualizados en la web. Los mecanismos de actualización de esta información son suficientes y adecuados.
- Se cierran las **Acciones de Mejora 10792** (puesta en marcha de un procedimiento centralizado que recoja las sugerencias y reclamaciones de los colectivos y lo haga llegar a los responsables de la titulación) y **10794** (potenciar la difusión del título en centros de enseñanzas medias e industria).

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Se reformula uno de los objetivos de la Acción de Mejora 10794 ya cerrada y se crea la **Acción de mejora 10795** con el objetivo de mejorar la difusión del GIQ entre las empresas.

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.

II.1. Breve reseña de aspectos significativos, decisiones y cambios en la aplicación del SGIC. Grado de cumplimiento en el despliegue e implantación de todos los procedimientos incluidos en la Memoria de Verificación.

La UGR estableció un único SGIC para todos sus títulos de grado, siendo el compromiso respecto a los resultados académicos el único aspecto diferenciador del sistema de un título a otro. El SGIC de este grado se ha desarrollado, desde su implantación, garantizando el seguimiento de todos los aspectos recogidos en los diferentes procedimientos incluidos en el mismo, permitiendo la recogida, el análisis y la reflexión sobre las fortalezas, debilidades y áreas de mejora del título. Se ha dejado constancia de estos análisis y reflexiones en los autoinformes anuales de seguimiento elaborados al final de cada curso académico.

Como se ha explicado en los diferentes autoinformes de seguimiento anuales, en los cursos académicos 2010/2011 y 2011/2012 surgió la necesidad de proponer una serie de actuaciones



encaminadas a simplificar la gestión de la calidad de los grados de la UGR. Estos cambios, informados y aprobados por el órgano competente en la UGR, y sus motivaciones se recogen en el SGIC publicado en la web del título (http://grados.ugr.es/iquimica/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_grado/list/calidad-seguimiento-y-mejora-del-grado).

Se han realizado mejoras en algunos de los instrumentos existentes para la recogida de información y para la definición de otros nuevos: implementación de una aplicación para la obtención de informes de los indicadores de rendimiento académico a través del acceso identificado institucional de las personas implicadas en la gestión del grado, implementación de cuestionarios de satisfacción online con control de acceso, o la ejecución de un nuevo procedimiento para aplicar los cuestionarios de satisfacción de los estudiantes con el Plan de Estudios de forma presencial, al objeto de aumentar el tamaño de la muestra.

En la web de la actual Unidad de Calidad, Innovación y Prospectiva de la UGR, está a disposición de la comunidad universitaria y en especial, de los gestores de los grados, el informe que sobre el estado de los mismos ha sido elaborado por ésta en mayo de 2015, tal y como se recoge en el SGIC de los títulos (<http://calidad.ugr.es/SGC>).

Con el propósito de mejorar el sistema de atención de quejas y sugerencias, en el curso 2010-11, desde el Vicerrectorado responsable, se habilitó un nuevo canal en la web de cada grado que canaliza hasta el Coordinador de la titulación las quejas y sugerencias presentadas (disponible en: http://grados.ugr.es/iquimica/pages/sugerencias_quejas), permitiendo su contestación vía web y posibilitando las estadísticas de seguimiento de los indicadores.

Según las recomendaciones indicadas en el Informe de Seguimiento 11-12, se ha elaborado el Reglamento de Funcionamiento de la CGIC donde se define el proceso de constitución, la renovación de sus miembros y el proceso a seguir en la toma de decisiones (http://grados.ugr.es/iquimica/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_grado/list/comision-de-garantia-interna-de-la-calidad-del-titulo).

Asimismo el GIQ ha informado de la Modificación producida en el Grado a través de los medios de difusión establecidos en el Título.

Si bien desde el SGC del título no está establecido un sistema normalizado de seguimiento de egresados, se dispone de información sobre éstos que es analizada en el apartado VII.4.

II.2. Contribución y utilidad de la información del SGIC a la mejora del título

Los procedimientos establecidos en el SGIC del título, establecidos tanto por la UGR como específicamente por el GIQ, han permitido recopilar la información necesaria para poder llevar a cabo un seguimiento y análisis de la evolución dentro del Grado, permitiendo identificar las debilidades y fortalezas del mismo, así como realizar propuestas de mejora que han conllevado una Modificación del Título.

II.3. Valoración de la dinámica de funcionamiento de la Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGIC) y cambios significativos

La CGIC se constituyó en la Reunión de Comisión Académica de GIQ de 2 de Diciembre de 2010. Esta Comisión ha funcionado según las directrices indicadas en el documento de Verificación del título y el Reglamento de Funcionamiento de la CGIC. Los miembros de la misma vienen recogidos en la web del Grado (http://grados.ugr.es/iquimica/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_grado/list/comision-de-garantia-interna-de-la-calidad-del-titulo). La distribución del profesorado se realizó por áreas de conocimiento, estableciéndose un turno rotatorio anual o bianual entre los miembros de cada área que imparte docencia en el Grado de forma que todas las áreas de conocimiento del título tuvieran una participación proporcional a su dedicación docente.

Todos los miembros de la CGIC son miembros de la Comisión Académica y están al tanto de los asuntos que en esta Comisión se tratan. La Comisión Académica es el órgano responsable de la

toma de decisiones dentro del título y de la puesta en vigor de las acciones de mejora establecidas en el IAT.

Con objeto de que las conclusiones recogidas en las reuniones con alumnos y profesores puedan ser tomadas en consideración por el CGIC, los miembros del CGIC quedan invitados a todas estas reuniones, realizándose Actas de las mismas (29 actas a Octubre de 2015). Esta información es posteriormente analizada por el CGIC, utilizándose para la elaboración del IAT. Asimismo, en la elaboración del IAT se toman en consideración las conclusiones que derivan de las reuniones de la Comisión Académica.

En cuanto a la satisfacción mostrada por los distintos colectivos con el CGIC del título cabe señalar:

- El número de respuestas recibidas por el **Profesorado** ha sido elevado y similar tanto en número como en porcentaje en estos tres últimos cursos (**Tabla I.3**). Se observa que la satisfacción mostrada por el profesorado aumenta de año en año y es Alta (4,28) (**Tabla II.1**). El incremento en este último año ha sido bastante considerable. Este hecho es posiblemente debido a que el profesorado ha percibido un mayor número de acciones y reuniones relacionadas con el SGC. En el curso 2014-15 se pusieron en marcha algunas acciones de mejora planteadas hace años que han supuesto un análisis en profundidad de la titulación y una Modificación del Título.
- El PAS muestra una satisfacción Alta, si bien no se considera muy significativos estos valores ya que la participación fue bastante escasa (2 encuestas) (**Tabla I.3**).

Tabla II.1. SATISFACCIÓN CON CGIC DEL TÍTULO (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
Seguimiento y gestión de la calidad de la Titulación (Profesorado)	4,00 (0,71)	3,84 (0,91)	3,97 (0,90)	4,28(1,04)
Seguimiento y gestión de la calidad de la Titulación (PAS)	-	4,00 (1,00)	4,50 (0,50)	4,00(0,00)

Valores sobre 5

II.4. Disponibilidad de gestor documental o plataforma interna: valoración del uso y aplicabilidad de la misma.

Desde la puesta en marcha del título, y con el objetivo de facilitar su seguimiento, se puso a disposición de las comisiones y órganos responsables del mismo, la plataforma Atenea (ateneacalidad.ugr.es), aplicación web con varios módulos y diferentes funcionalidades relacionadas con la gestión de la calidad: gestor documental, gestor de noticias, gestor de informes y herramientas para el seguimiento de los diferentes procedimientos.

Para la gestión de los planes de mejora y de los indicadores de rendimiento académico y profesorado relacionados con el título, se diseñó y puso a disposición de los gestores de los grados una aplicación web que permite su seguimiento sistemático y anual.

Si bien se detectaron algunos problemas con la conectividad de la plataforma Atenea durante la realización de los IAT, estos se han ido subsanando de forma paulatina. La utilización de estas herramientas ha permitido que la recopilación de datos, la gestión documental de la Calidad y la elaboración de los IAT se haya podido llevar a cabo de forma ágil y sistematizada.

II.5. El título cuenta con un plan de mejora explícito cuyo seguimiento le permite confirmar el adecuado desarrollo del título.

Como consecuencia de los análisis realizados por la CGIC del título, expuestos en los distintos autoinformes de seguimiento del mismo, y de acuerdo al procedimiento establecido en el SGC del GIQ, se diseña anualmente un plan de mejora.

El Plan de Mejora definido es propuesto por la CGIC, aprobado en Junta de Centro y enviado al Vicerrectorado de Calidad que sigue las directrices marcadas por la UGR para el seguimiento externo del título por parte de AGAE. La descripción de estas Acciones de Mejora incluye el responsable de la puesta en marcha, el indicador utilizado, el responsable de realizar el seguimiento y cierre de las

mismas y las actuaciones desarrolladas. En el IAT se comenta el estado en que se encuentran las mismas.

II.6. Las modificaciones para la mejora del título surgen del análisis y las revisiones llevadas a cabo desde los procedimientos del SGIC.

Las modificaciones sustanciales y no sustanciales planteadas en el GIQ proceden del análisis realizado de los distintos aspectos que integran el SGIC, de las respuestas dadas a las recomendaciones señaladas en los Informes DEVA y del análisis realizado por el CGIC, en coordinación con la Comisión Académica del Grado, comunicadas en los distintos Informes de seguimiento.

II.7. Valoración del cumplimiento de las acciones para llevar a cabo las recomendaciones establecidas en el informe de verificación, en los informes de modificaciones y/o en las propuestas de mejora derivadas del proceso de seguimiento.

En el **Informe de Verificación** no hubo recomendaciones.

En los diferentes **Autoinformes** de seguimiento realizados se han ido detallando las acciones tomadas y las modificaciones que las mismas han supuesto al Plan de estudios.

En los años de impartición del GIQ se han puesto en marcha las acciones necesarias que han permitido responder de forma positiva a las recomendaciones realizadas en **Informes de Seguimiento DEVA**.

En cuanto a las recomendaciones realizadas en el **Informe sobre la Propuesta de Modificación** del GIQ cabe señalar:

- Con respecto a la recomendación del punto 1 del Informe de Modificación: En el apartado IV. y V. del presente informe, se valora la adecuación del número de profesores y los recursos disponibles para poder abordar de forma adecuada el aumento de plazas de acceso al Grado recogido en la Modificación.
- Con respecto a la recomendación del punto 2 del Informe de Modificación: Con objeto de reflejar la mejora de redacción pretendida en la última memoria de modificación, se decidió incluir, al final del apartado 2 "Justificación del Título", el listado de competencias original de la memoria de verificación, señalando en el mismo cada una de las mejoras realizadas en dicho listado. Posteriormente, en el correspondiente informe de evaluación emitido por la Agencia Andaluza del Conocimiento, la previsión anterior se toma como una reiteración de la información, por ende, en próximas modificaciones se solventará la mencionada reiteración, tomando así como único y definitivo listado de competencias el reflejado en el actual apartado 3 «Competencias».

Fortalezas y logros

- Se ha establecido un procedimiento normalizado para la recogida, análisis y reflexión de las fortalezas, debilidades y áreas de mejora del título en todas las dimensiones que establece el SGIC. Se ha dejado constancia de estos análisis y reflexiones en los Autoinformes de Seguimiento. Esta revisión en profundidad del Grado generó una solicitud de Modificación del Título. Esta solicitud obtuvo un dictamen FAVORABLE por parte de la Agencia Andaluza del Conocimiento.
- La satisfacción mostrada por el profesorado del Grado con el CGIC del título es Alta, en especial en el curso 14-15, curso donde se llevó a cabo la Modificación del Título.
- Existencia de una plataforma web que permite la gestión (documental, realización de encuestas, seguimiento, etc.) del SGIC.
- Durante los primeros años de implantación del Grado existía cierto desconocimiento en la forma en que debía llevarse a cabo la evaluación de la Calidad. En cursos posteriores se fue concretando y simplificando el procedimiento. La incorporación de la plataforma web de gestión, las directrices

recibidas desde los estamentos correspondientes de la UGR y las herramientas utilizadas en el GIQ han permitido que el SGIC sea un procedimiento complejo, pero operativo, de evaluación.

- Existencia de Plan de mejora y consecución de algunos de los objetivos planteados.
- Adecuada respuesta a todas las recomendaciones realizadas en los Informes de seguimiento DEVA y en el Informe de Modificación del Grado.

Debilidades y áreas de mejora implementadas

No se detectan debilidades o áreas de mejora a desarrollar.

III. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

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

III.1. Breve reseña de los principales cambios y modificaciones adoptados en relación a la Memoria de Verificación y atención de las recomendaciones recibidas

El análisis y acciones de mejora planteadas en el IAT, la actualización de las normativas de la UGR y las recomendaciones realizadas en los informes DEVA derivaron en una Solicitud de Modificación. La solicitud fue evaluada de forma FAVORABLE con fecha 6 de Agosto de 2015. Las modificaciones planteadas con respecto a la Memoria de Verificación fueron:

Con carácter general, las modificaciones propuestas y aceptadas favorablemente fueron:

- Recodificación de las competencias generales, específicas y transversales de la memoria verificada como competencias generales.
- Actualización de la información conforme a las diversas normativas publicadas por la UGR.
- Las competencias asignadas a la asignatura 'Matemáticas I' de 6 créditos se van a desarrollar en 12 créditos, lo que supone la creación de una nueva asignatura denominada 'Métodos Matemáticos de la Ingeniería' de 6 ECTS de carácter obligatorio. Esto supone que se modifique la distribución temporal de algunas asignaturas y la reducción de 6 créditos de los créditos optativos que debe realizar el alumno. Se actualizan los contenidos de varias materias/asignaturas.
- Se realizan modificaciones en la asignación de las actividades formativas y metodologías docentes que se establecen para cada materia y en la ponderación de los criterios de evaluación.
- Se actualizan normativas.

De forma más detallada, estas modificaciones fueron:

1. Descripción del título.

- Se ha establecido por la UGR el número mínimo de créditos ECTS de matrícula por estudiante y periodo, dependiendo si es dedicación a Tiempo Completo o a Tiempo Parcial.
- Se indica el enlace con las nuevas Normas de Permanencia de la UGR (aprobadas por Consejo de Gobierno el 29 de noviembre de 2010).
- Se actualiza la oferta de plazas de alumnos, de 90 a 120.

2. Justificación

- Se han incluido cambios en los requisitos previos del TFG.
- Se reordenan y renumeran algunos capítulos de la memoria inicial de verificación.

3. Competencias

- Se reagrupan las competencias generales y transversales de la memoria verificada como competencias generales y se recodifican las competencias específicas de la memoria verificada.

- Se modifica la asignación de algunas competencias a ciertas asignaturas.
- Sin alterar el significado, se mejora la redacción inicial y se fusionan algunas competencias generales para evitar solapamientos y repeticiones.

4. Acceso y Admisión de estudiantes

- Dentro de las medidas para garantizar un correcto sistema de información previa a la matriculación, se ha añadido un punto relativo a la web de grados de la UGR.
- Actualización de texto en lo referente a requisitos de acceso y criterios de admisión con la nueva legislación y normativa vigente y en lo referente al perfil recomendado del estudiante.
- En la información sobre Apoyo a estudiantes se introduce información relativa a “Sistemas de información previa, acogida y orientación a estudiantes con necesidades especiales”.
- Se informa sobre la disponibilidad de un Reglamento sobre adaptación, convalidación y transferencia de créditos. Se indica que la UGR está en fase de estudio y planificación para el desarrollo de la normativa pertinente relativa a al RD1618/2011.
- En relación al sistema de transferencia y reconocimiento de créditos del Título, se cambia el número máximo de créditos ECTS que podrá reconocerse a los estudiantes por la participación en actividades universitarias culturales, pasando de 6 a 12. Se indica el número mínimo y máximo reconocidos por enseñanzas superiores oficiales no universitarias, títulos propios y experiencia profesional.

5. Plan de estudios

- Se corrige la distribución de créditos del plan de estudios, como resultado de la inclusión de una asignatura obligatoria y eliminación de otra optativa.
- Se corrigen algunos errores tipográficos.
- Las competencias asignadas a la asignatura 'Matemáticas I' de 6 créditos se desarrollan en 12 créditos, por lo que se incluye una materia nueva, de 6 ECTS de carácter obligatorio denominada 'Métodos Matemáticos de la Ingeniería' en el módulo común a la rama industrial.
- Se cambia la temporalidad de algunas asignaturas, básicas y obligatorias, ajustándose a lo que establece la legislación sobre básicas que continúan ofertándose en la primera mitad del plan de estudios.
- Se refleja la información relativa al módulo 'Complementos de Formación' y al 'Trabajo Fin de Grado' en la tabla de distribución módulo/materia, ya que se habían omitido en la memoria verificada.
- Se añade información relativa a la competencia lingüística.
- Se incorpora/actualiza la información relativa a las actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación y los resultados de aprendizaje de algunas materias/asignaturas.
- Se desglosa la información relativa a la estructura del plan de estudios (número de créditos, carácter, temporalidad), así como contenidos, resultados de aprendizaje, competencias. Se asigna por materias, la información relativa a actividades formativas, metodologías docentes y sistemas de evaluación y competencias (básicas, generales y específicas).
- Se introduce el cambio relativo a la modificación de los requisitos previos de la materia 'Trabajo Fin de Grado' de acuerdo con la modificación aprobada en Consejo de Gobierno de 19/07/2013 de la UGR

6. Personal académico

- Se actualiza información relativa al profesorado.



- Se actualiza la información relativa a otros recursos humanos.

7. Recursos materiales y servicios disponibles

- Se actualiza la información relativa a recursos materiales y servicios.

8. Resultados previstos.

- Se traslada información sobre la estimación de las tasas de la memoria verificada.
- Según indicaciones del Ministerio de Educación, se cambia el enlace desde el que se puede consultar el procedimiento de evaluación del rendimiento académico por su contenido.

9. Sistema de garantía de calidad

- Se añade el enlace desde el que se puede descargar el SGC del título.

10. Calendario de implantación

- Se traslada la información sobre el cronograma de implantación, el procedimiento de adaptación y las enseñanzas que se extinguen de la memoria verificada.
- En el procedimiento de adaptación se corrige/amplía la tabla de adaptación y la información de este apartado.

11. Personas asociadas a la solicitud.

- Se completan los datos relativos al Responsable del Título, al Representante Legal y al Solicitante.

Si bien estas modificaciones han sido aprobadas, aquellas relacionadas con la inclusión de una nueva asignatura, recodificación de competencias y distribución temporal de las asignaturas no han podido implantarse en el curso 2015-16 debido a que la Modificación se aprobó con fecha 6 de Agosto de 2015. Durante el curso 2015-16 se trabajará en la implantación de estas modificaciones que entrarán en vigor en el curso académico 2016-17.

III.2. Avances en el desarrollo normativo, instrumentos de planificación y criterios de coordinación del programa formativo y sus asignaturas y materias. Avances en los procesos de gestión burocrática y administrativa del título (reconocimiento de créditos, gestión de movilidad, prácticas externas, cursos de adaptación...).

Desde la puesta en marcha del Grado, la Universidad de Granada, a través de los Vicerrectorados correspondientes, ha realizado diferentes actuaciones en relación con el diseño, coordinación y desarrollo del programa formativo. A continuación se valora en qué medida estas actuaciones han facilitado la gestión del título y han supuesto una mejora del mismo:

- Desarrollo de una normativa que define los contenidos mínimos que deben contener las guías docentes (<http://secretariageneral.ugr.es/bougr/pages/bougr71/ncg712/>!), proporcionándose desde el vicerrectorado responsable una plantilla modelo uniforme para todas las titulaciones.
- Definición de unas directrices sobre el desarrollo de la asignatura “Trabajo Fin de Grado” de los títulos de grado (<http://docencia.ugr.es/pages/trabajo-fin-de-grado/normativa>), que desarrollan los aspectos referentes a la tipología, autorización, gestión y evaluación de los TFG.
- Elaboración de una propuesta de rúbrica para la evaluación de los TFG (<http://docencia.ugr.es/pages/trabajo-fin-de-grado/instrumentos-evaluacion>).

La Universidad de Granada, durante los años de implantación de este título, ha ido actualizando alguna normativa relacionada con el diseño, coordinación y desarrollo del programa formativo. La normativa actualizada ha sido la relativa a las normas de permanencia (29 de noviembre de 2010), a los criterios generales sobre la estructura de las asignaturas y el procedimiento de aprobación de las programaciones docentes (Plan de Ordenación Docente), al Reglamento sobre Movilidad Internacional de Estudiantes (aprobado en Consejo de Gobierno de 18 de diciembre de 2012), y la

normativa para la creación, modificación, suspensión temporal o definitiva y gestión de títulos de grado en la Universidad de Granada (aprobada en Consejo de Gobierno de 25 de mayo de 2015).

Con el propósito de mejorar la calidad docente, responder a las incidencias en la docencia y adoptar las medidas correctoras en el momento en que fuesen necesarias, la UGR ha aprobado un sistema de seguimiento de la actividad docente (Consejo de Gobierno de 20 de mayo de 2013).

La **Comisión de TFG** (CTFG), órgano delegado de la Comisión Docente del GIQ, es la encargada de coordinar y supervisar los aspectos académicos y procedimentales relacionados con el TFG. En concreto, esta CTFG es la encargada de mantener actualizadas:

- Las **Directrices Complementarias sobre el TFG** en el Grado. Este documento contiene las directrices básicas relacionadas con la definición, organización, elaboración, tutela, presentación, defensa, evaluación y gestión administrativa de los TFG (<http://grados.ugr.es/iqumica/pages/infoacademica/estudios>)
- La **Rúbrica de Evaluación del TFG** en el Grado (http://grados.ugr.es/iqumica/pages/infoacademica/trabajo-fin-de-grado/informacion_sistemaevaluacioncompetenciastfggradoiq)

El Centro define un **Tutor de Movilidad y Prácticas Externas** que consensua con el estudiante de movilidad el acuerdo que recoge las asignaturas que cursará en la universidad de destino y sus equivalencias en la UGR (<http://internacional.ugr.es/pages/archivos/informacion/reglamento>). Las **prácticas coordinadas** no son Prácticas Externas curriculares, si bien los alumnos pueden solicitar el reconocimiento de créditos optativos por la realización de las mismas.

La Facultad de Ciencias oferta a los alumnos de Nuevo Acceso de las Titulaciones de Grado de la Facultad de Ciencias un **"Curso Nivel 0"** no presencial (<http://fciencias.ugr.es/inicio/34-noticias/2087-cursos-de-nivel-0-para-el-curso-2015-16>). El material docente puede ser consultado de forma gratuita por los interesados mediante Acceso identificado en la plataforma docente SWAD. Este material ha sido revisado y actualizado por profesores de la titulación.

La elaboración, actualización y aplicación de estas normativas e instrumentos de planificación ha permitido que la gestión de distintos aspectos del título se realice de forma sistematizada y homogénea, aunque la carga burocrática que toda esta labor conlleva es bastante elevada.

En cuanto a la **satisfacción que muestran los distintos colectivos con la Gestión administrativa del Título (Tabla III.1)**:

- La **satisfacción de los estudiantes es Media**, si bien mejora año a año. La valoración de la Atención a reclamaciones y sugerencias es inferior. Los alumnos no suelen utilizar los canales establecidos para tramitar las reclamaciones y sugerencias lo que, consideramos, puede generar cierta frustración que hace que estos valores sean bajos. Se ha cerrado la **Acción de Mejora 10792** que debería elevar la satisfacción mostrada en los próximos años.
- La **satisfacción del Profesorado** con la Atención a reclamaciones y sugerencias es Media.
- Dado el bajo número de encuestas realizadas por el colectivo **PAS**, no parece adecuado profundizar en este análisis.

Tabla III.1. SATISFACCIÓN CON LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL TÍTULO (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
Atención a reclamaciones y sugerencias (Estudiantes)	1,00(0,00)	2,64(0,79)	2,74(0,93)	2,81(1,15)
La gestión administrativa del Título (Estudiantes)	3,00(0,00)	3,10(1,05)	3,13(1,05)	3,24(1,16)

Atención a reclamaciones y sugerencias (Profesorado)	3,44(0,83)	3,60(0,76)	3,50(0,96)	3,86 (0,82)
Gestión de los trámites administrativos de los estudiantes (PAS)	-	3,50(0,50)	3,50(0,50)	4,50(0,50)
Atención a reclamaciones y sugerencias de los estudiantes (PAS)	-	3,50(0,50)	4,00(1,00)	4,00(0,00)

Valores sobre 5

Además de las actividades de coordinación mencionadas anteriormente, se lleva dentro del Título una coordinación vertical y horizontal de la actividad docente que se explicará en mayor detalle en el apartado IV.4.

En cuanto a la **satisfacción que muestran los distintos colectivos con la Coordinación de las Enseñanzas dentro del Título (Tabla III.2)**:

- Los **Estudiantes** muestran una satisfacción Media con la Gestión Académica y Planificación y desarrollo de la Enseñanza, valores que se mantienen prácticamente constantes en los últimos 3 años.
- El **Profesorado** muestra una Muy Alta satisfacción con la Gestión académica del título, obteniéndose un mayor incremento en el último curso académico, período donde se tramitó la solicitud de Modificación del Grado. Es reseñable también el crecimiento en la satisfacción de la dimensión “Planificación y desarrollo de la enseñanza”.
- Dado el bajo número de encuestas realizadas por el colectivo **PAS**, no parece adecuado profundizar en este análisis, si bien los resultados son bastante positivos.

Tabla III.2. SATISFACCIÓN CON LA COORDINACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
La gestión académica del Título (Estudiantes)	3,67 (0,00)	2,95(0,61)	3,04(0,76)	3,15(0,13)
Planificación y desarrollo de la enseñanza (Estudiantes)	3,57 (0,00)	3,20(0,62)	3,18(0,66)	3,15(0,32)
La gestión académica del Título (Profesorado)	4,41(0,58)	4,31(0,79)	4,38(0,70)	4,56(0,59)
Planificación y desarrollo de la enseñanza (Profesorado)	3,69 (0,58)	3,55(0,72)	3,66(0,59)	3,85(0,56)
Gestión académica de la Titulación (PAS)	-	3,33(1,00)	4,00(0,67)	4,50(0,50)
Planificación y desarrollo de la enseñanza (PAS)	-	3,00(1,00)	3,75(0,75)	4,75(0,25)

Valores sobre 5

La **movilidad de estudiantes** en el título es Baja con una tasa de participación del 1.65% (**Tabla III.3**), si bien la tasa de rendimiento de los alumnos participantes es del 100%. También muestran baja satisfacción con la oferta de movilidad, si bien es escaso el número de alumnos que desea participar a pesar de la acción de mejora que se implementó y de las reuniones informativas realizadas.

Es conveniente indicar que en este último año ha aumentado de forma importante el número de alumnos de otras universidades que estudian en este Grado hasta alcanzar un número de 10.

Tabla III.3. Indicadores relativos a la movilidad	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Número de estudiantes que participan en programas de movilidad (OUT)	0	1	5	4
Número de estudiantes que vienen a la UGR a través de programas de movilidad (IN)	1	2	4	10
Número de Universidades de destino de los/las estudiantes	0	1	4	2

Tabla III.3. Indicadores relativos a la movilidad	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
del título				
Grado de satisfacción de los estudiantes con la oferta de movilidad. Media y DT	-	2,61(1,17)	2,62(1,04)	2,58(1,21)
Tasa de participación	-	0,78%	2,43%	1,65%
Tasa de rendimiento	-	16,67%	100%	100%

La **orientación académica y profesional del estudiante** se realiza mediante acciones organizadas desde la UGR, Centro, Coordinación del Grado y Profesorado. Además de las actividades señaladas en la web (http://grados.ugr.es/iquimica/pages/otra_info/orientacion) esta orientación se realiza también a través de Jornadas de orientación sobre búsquedas bibliográficas, Jornadas Profesionales, Jornadas de Búsqueda de Empleo, etc.

En cuanto a las **prácticas externas**, cabe señalar que este Grado no tiene Prácticas Externas curriculares. No obstante, en la Verificación del Título se consideró la posibilidad de reconocer como créditos optativos la realización de prácticas en empresas y podría entenderse que la satisfacción mostrada en las encuestas por el alumno se relaciona con esta posibilidad (puntuación de 2,58 frente a 2,89 del Centro y 3,04 del Área). Existe una acción de mejora orientada a intentar mejorar esta oferta (**Acción de Mejora 10795**).

III.3. Síntesis operativa y valoraciones fundamentales extraídas de los autoinformes de seguimiento, destacando cambios y su contribución a la mejora. (No reiterar innecesariamente aspectos problemáticos graves que fueron surgiendo al comienzo de la implantación del título y que han sido corregidos adecuadamente en las sucesivas ediciones y fases del título).

Las valoraciones extraídas en los Autoinformes de Seguimiento realizados durante estos años han permitido detectar debilidades dentro del Grado. La mayor parte de estas acciones de mejora definidas hasta la fecha están cerradas. De especial relevancia son aquellas que han sido incorporadas en la Solicitud de Modificación señalada con anterioridad y que han sido aprobadas FAVORABLEMENTE por la DEVA.

Fortalezas y logros

- Realización de Modificación del GIQ que actualiza y mejora el programa formativo.
- Respuesta ágil a las necesidades docentes puntuales indicadas por los Departamentos implicados en la docencia del Grado. Ampliación de número de grupos prácticos en aquellas asignaturas cuyo tipo de docencia así lo requiere.
- Alta satisfacción del Profesorado con la Gestión Administrativa y Coordinación de las Enseñanzas.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Ausencia de información sobre convenios de prácticas firmados y alumnos que realizan estas prácticas. Se redefine la **Acción de Mejora 10795**. Deficiente concreción de esta acción de mejora. Se indica su ejecución temporal e indicador objetivable
- Dentro de las encuestas de satisfacción se contabiliza la evaluación mostrada por los alumnos en la dimensión "Prácticas Externas", si bien el Grado no tiene Prácticas Externas curriculares. Se crea la **Acción de Mejora 12213**. Se solicitará al Vicerrectorado correspondiente que se elimine o no se tenga en cuenta esta dimensión en el GIQ.

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.

IV.1. Valoración de los cambios adoptados sobre la plantilla docente respecto a los datos de la Memoria de Verificación y si esos cambios han contribuido a la mejora del perfil del profesorado que imparte docencia en el título. Atención de las recomendaciones y sugerencias sobre la plantilla docente realizadas en los Informes de Verificación, Modificación y Seguimiento emitidos por la DEVA.

Con anterioridad a la impartición del Grado, la UGR estableció las áreas de conocimiento adscritas a cada asignatura, así como la asignación de cada asignatura a un departamento. La docencia de cada asignatura es por tanto impartida por profesores del departamento al cual se ha asignado la docencia.

Los cambios que la plantilla docente del Título ha sufrido desde su Verificación han sido debidos, principalmente, a jubilaciones del profesorado, a criterios de rotación de docencia en asignaturas establecidas en algunos departamentos y a la incorporación de nuevo profesorado a los departamentos. La mayor rotación del profesorado se produce en los grupos prácticos de las asignaturas.

En el Informe de Modificación del Título se solicita valorar la adecuación del número de profesorado ante el aumento del límite de acceso de alumnos al Grado (de 90 a 120). Este aumento del número de alumnos matriculados generó en su momento un aumento del número de grupos reducidos para poder abordar de forma adecuada esta docencia.

No se ha recibido observación alguna sobre este punto en el resto de Informes de Seguimiento recibidos.

Tras la implantación de todos los cursos del GIQ, el número de profesores que imparte docencia ha aumentado en el último curso académico hasta un total de 94 profesores (**Tabla IV.1**). A pesar de los problemas de estabilización existentes en los últimos años, el número de profesores indefinidos se ha mantenido constante (aprox. 70 %). De igual forma, la experiencia docente del profesorado ha aumentado significativamente en los últimos años (**Tabla IV.2**), debido en gran parte a que la rotación del profesorado en las asignaturas no es muy elevada.

Tabla IV.1. Categoría del profesorado	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Catedrático Universidad	3	7	10	10	8
Titular Universidad	11	43	42	39	42
Profesor Ayudante Doctor	2	7	8	3	2
Profesor Contratado Doctor	4	6	6	8	14
Ayudante Laboral		1			
Personal de Investigación	3	7	9	11	13
Profesor Asociado Laboral	3	8	4	7	11
Profesor Colaborador		2		1	
Profesor Contratado Doctor Interino				1	1
Profesor Emérito				1	1
Profesor Sustituto Interino			3	2	1
Profesor Titular de Escuela Universitaria			1	1	1
Profesorado no indefinido	8 (30,8 %)	25 (30,9 %)	24 (28,9 %)	25 (29,8 %)	28 (29,8 %)
Profesorado Indefinido	18 (69,2 %)	56 (69,1 %)	59 (71,1 %)	59 (70,2 %)	66 (70,2 %)
Total Profesorado	26 (100 %)	81 (100 %)	83 (100 %)	84 (100 %)	94 (100 %)

En cuanto al **perfil investigador del profesorado**, es de reseñar que los departamentos y profesorado implicado realizan su actividad investigadora en áreas afines a la docencia que están

impartiendo. En muchos casos la investigación que realizan entronca con los contenidos impartidos en este Grado. A pesar de las jubilaciones existentes en este período y de las escasas posibilidades de funcionarización del profesorado en estos últimos años (y por tanto la imposibilidad de acreditar Sexenios de Investigación por parte del profesorado no funcionario), el número de sexenios que aporta el profesorado que imparte docencia en el Grado se ha mantenido estable (**Tabla IV.3**), y el número medio de sexenios que posee el profesorado funcionario es de 2,2 sexenios/profesor.

Tabla IV.2. Años de experiencia docente del profesorado	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Menos de 5	5	10	12	11	16
Entre 5 y 10 años	5	26	22	24	19
Entre 11 y 15 años	15	16	11	13	17
Más de 15 años	2	29	38	36	42

Tabla IV.3. Distribución del Profesorado por número de sexenios y curso académico.					
Sexenios del profesorado	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
0	13	38	36	41	50
1	4	11	11	11	6
2	2	16	18	16	20
3	7	14	13	12	13
4	-	-	2	1	2
5	1	-	1	1	1
6	-	2	2	2	2
Total sexenios	34	97	111	100	110

El Coordinador ha recibido en algunas ocasiones observaciones verbales por parte de los alumnos en referencia al desarrollo de la docencia. En todo momento se ha atendido e intentado solventar los pequeños problemas que hayan podido surgir, si bien no quedó constancia escrita de las mismas.

La opinión media que los estudiantes del título muestran sobre la docencia (encuestas CANP) se mantiene estable en los años analizados, pudiéndose calificar como buena (**Tabla IV.4**).

	2011-12	2012-13	2013-14
Tabla IV.4. Puntuación media alcanzada en las encuestas de opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado de la titulación (encuestas CANP)	3,70	3,66	3,71

IV. 2. Disponibilidad de criterios de selección del profesorado y asignación de estudiantes para los TFG. Perfil del profesorado que supervisa TFG.

Las Directrices Complementarias sobre el TFG del GIQ de la UGR es la normativa propia del Grado (<http://grados.ugr.es/i/quimica/pages/infoacademica/estudios>) donde se define la Tipología del TFG, Procedimiento de matriculación, Coordinación académica y Tutoría de los trabajos, Función y composición de la Comisión de Trabajo Fin de Grado (CTFG), Procedimiento para la oferta y asignación de TFG, Procedimiento de Evaluación y Contenidos mínimos del TFG.

Con anterioridad al comienzo de curso, el Coordinador de la CTFG publica un listado con los profesores y temas ofertados para el siguiente curso académico. El número de propuestas de TFG ofertadas en los dos últimos años ha sido aproximadamente un 50 % superior al número de TFG

finalmente asignados (**Tabla IV.5**). La asignación de líneas temáticas y tutores es realizada por la CTFG, garantizándose la asignación de línea temática y tutor/es a todos los alumnos que presentan solicitudes de asignación de TFG. Esta asignación se realiza atendiendo a las preferencias indicadas por los alumnos y a su expediente académico. Los alumnos pueden proponer también un tema de TFG, que debe ser analizado y aprobado por la Comisión de TFG antes de su asignación.

Tabla IV.5. Análisis de TFG.	2013-14	2014-15
Propuestas de TFG ofertadas	37	79
Propuestas de TFG asignadas (incluyendo reasignaciones del año anterior)	26 (0)	53 (11)
Oferta de propuestas de TFG frente a número de TFG asignados	142,3%	149,1%

Según establece la UGR, y se recoge en estas Directrices, el tutor de TFG debe ser un profesor o investigador adscrito a un ámbito de conocimiento que imparta docencia en el Grado en cuestión.

Hasta el curso académico 2014-15 se ha asignado TFG a 22 profesores, siendo 19 profesores los que han tenido alumnos que han presentado su TFG. En cuanto al perfil docente e investigador del profesorado que ha dirigido TFG, cabe señalar que la mayor parte del mismo tiene experiencia en dirección de Proyectos Fin de Carrera en la titulación de Ingeniero Químico actualmente en extinción, hecho de especial relevancia ya que el contenido del TFG de GIQ tiene una estructura similar, pero de menor extensión, a la de los antiguos Proyectos Fin de Carrera.

IV.3. Valoración del perfil del profesorado que supervisa las prácticas externas y sus funciones, en su caso.

No aplica en este Grado

IV.4. Criterios de coordinación docente del programa formativo para las distintas materias y asignaturas.

Se lleva a cabo dentro del Título una coordinación vertical y horizontal.

La **coordinación vertical** entre cursos se realiza en los primeros meses del año, definiéndose la organización docente del curso académico siguiente y el número de grupos teóricos y prácticos en función de las estimaciones del Vicerrectorado y de las propuestas realizadas por las áreas de conocimiento. A mitad de año, se elabora el calendario de exámenes y horarios en el que participa todo el profesorado del Título. La asistencia a las reuniones es muy elevada.

- De especial relevancia fue el **análisis de toda la titulación** que se llevó a cabo con anterioridad a la solicitud de modificación del Grado (Marzo14-Oct14) donde se revisaron los contenidos de todas las asignaturas del título, obteniéndose propuestas de mejora relacionadas con la impartición de asignaturas en semestres, impartición de contenidos en asignaturas, etc. que se incorporaron en la Solicitud de Modificación y en las Guías docentes de las asignaturas.

La **coordinación horizontal** dentro de cada semestre. Se realiza antes del comienzo de cada uno de ellos, en Septiembre y Febrero, coordinándose las distintas actividades que se realizan entre las asignaturas de un mismo semestre. La asistencia del profesorado de 1º curso es alta, pero baja en el resto de cursos.

IV.5. Acciones llevadas a cabo en relación a la mejora de la calidad docente del profesorado.

Cada año la UGR aprueba un plan de formación (http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/form_apoyo_calidad/calendarios/20151) en el que participa activamente el profesorado. El diseño de las bases de datos no ha permitido acceder a la información global por titulación sobre la participación del profesorado en dichos planes de formación hasta el curso 2014-2015, en que se introdujeron cambios en las mismas para poder acceder a tal información y donde consta un total de 9 profesores.

Los **Proyectos de Innovación Docente** relacionados con el Título (**Tabla IV.5**) han sido planteados desde el Centro, la Titulación y desde asignaturas que se imparten en el Grado. Cabe señalar aquellas temáticas relacionadas con:

- Análisis de sistemas de evaluación en el Grado
- Desarrollo de herramientas para el aprendizaje de distintas materias (en su mayor parte herramientas TIC) y, específicamente, para la elaboración del TFG.
- Planes de Acción tutorial.
- Campus científicos de verano para potenciales futuros estudiantes del Grado.
- Diseño e implantación de la Evaluación de Competencias mediante Rúbricas

	2011	2012	2013	2014
Tabla IV.5. Proyectos de Innovación docente vinculados con el Grado en Ingeniería Química.	7	9	7	3

Fortalezas y logros

- El Grado dispone un número de profesores adecuado, poseyendo estos una amplia experiencia docente e investigadora. Gran parte del profesorado ha impartido docencia en el Título de Ingeniero Químico (en extinción) asignaturas similares a las que imparte en el Grado
- Disponibilidad de criterios objetivos de asignación de temas y tutor y de evaluación en el TFG.
- La gestión de los TFG por parte de la CTFG y su Coordinador ha sido totalmente satisfactoria. Se han evaluado los primeros TFG en la titulación sin dificultades dignas de mención.
- La oferta inicial de propuestas de TFG fue muy superior a las solicitudes recibidas.
- Existen criterios de coordinación docente adecuados para la correcta impartición de la enseñanza.
- Implicación del profesorado en las reuniones de coordinación de asignaturas y en el análisis de la evolución de la titulación.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se detectan.

V. INFRAESTRUCTURA, SERVICIOS Y DOTACIÓN DE RECURSOS

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

V.1. Valoración de la adecuación de la infraestructura y los recursos disponibles a las características del título. Valoración de las mejoras y cambios en la infraestructura, servicios y recursos.

El **GIQ** está adscrito a la **Facultad de Ciencias** (donde se imparte algunas prácticas con ordenador y la mayor parte de las prácticas de laboratorio dentro de los Departamentos que imparten la docencia teórica). El resto de la docencia teórico-práctica impartida se desarrolla en la **ETS de Caminos, Canales y Puertos**.

La **Facultad de Ciencias** cuenta con los recursos materiales y servicios suficientes para la docencia que recoge. Entre otros recursos cabe destacar: 56 aulas de distinto tamaño para docencia de grupos numerosos y reducidos y 11 aulas de informática (cada una con capacidad para 20 y 30 puestos de trabajo individuales). Todos estos espacios cuentan con los medios audiovisuales necesarios para la docencia. Los departamentos implicados en la docencia de cada grado disponen de los laboratorios necesarios para la docencia.

La **ETS de Caminos, Canales y Puertos** cuenta con los recursos materiales y servicios suficientes para la docencia que recoge. Entre otros recursos cabe destacar: 24 aulas para docencia de grupo amplio y reducido (2856 puestos), 6 aulas de informática (216 puestos), 2 aulas para docencia de expresión gráfica (159 puestos), 2 Seminarios, Salón de Grados, Salón de Actos, Sala de Profesores y Sala de Juntas. Todos estos espacios cuentan con los medios audiovisuales necesarios para la docencia. Estos medios se adecuan a la planificación de las actividades formativas, al número de estudiantes por curso/grupo y al tipo de enseñanza impartida.

Entre los servicios de apoyo al estudiantado de grado de la UGR se incluyen los siguientes: Biblioteca Universitaria, Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones, Servicio de Asistencia Estudiantil, Servicio de Becas, Servicio de Alumnos, Centro de Promoción, Empleo y Prácticas, Oficina de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, Servicio de Asuntos Generales, Comedores Universitarios, Centro de Actividades Deportivas, Servicio de Extensión Universitaria, Residencias Universitarias, Unidad Funcional Departamentos y Unidad Funcional Laboratorios. La ordenación de estos servicios corresponde a la Gerencia de la UGR en el marco de los Estatutos UGR. Todos estos servicios se encuentran certificados en la Norma ISO 9001 y disponen de una Carta de Servicios publicada en BOJA.

No ha habido ninguna queja relacionada con la infraestructura, recursos y servicios. Pequeños problemas puntuales han sido resueltos con gran rapidez por parte del personal directivo y administrativo de los dos Centros.

V.2. Valoración de la adecuación del personal de administración y servicio y del personal de apoyo, en su caso.

El **PAS de la Facultad de Ciencias** es adecuado y suficiente. A nivel de Secretaría de la Facultad el PAS presta apoyo administrativo al centro. Asimismo existe PAS adscrito a los Departamentos. El PAS adscrito a Conserjería controla las aulas de docencia. Existe también un Servicio de mantenimiento y reparación.

El **PAS de la ETS de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos** es adecuado y suficiente, y está constituido por: la Administradora, un Jefe de Sección. Adjunto Administrador, un Responsable de Gestión, seis Jefes de Negociado, un Puesto Base, dos Encargados de Equipo (1 Turno Mañana. 1 Turno Tarde), ocho Técnicos Auxiliares de Conserjería (4 Turno Mañana. 4 Turno Tarde), dos Técnicos de Medios Audiovisuales (1 Turno Mañana. 1 Turno Tarde), un Técnico de Informática, dos Técnicos Auxiliares de Mantenimiento, cuatro Técnicos de Laboratorio y 3 Jefes de Negociado de Departamento.

V.3. Adecuación de los servicios de orientación académica y profesional disponibles a las características del título.

La UGR planifica el proceso de orientación al estudiantado desde una perspectiva global y asumida por todos los órganos que interaccionan con el estudiantado de una forma descentralizada, tal y como establecen los apartados 4.1 y 4.3 de la Memoria de Verificación. Es necesario distinguir dos ámbitos:

1. Orientación a nivel de UGR:

- La mayoría de las actuaciones recaen en el Vicerrectorado de Estudiantes a través de sus diferentes estructuras. Se utilizan canales de comunicación institucionales (Páginas Web, Guías, Folletos, Carteles, Puntos de Información o Consulta presencial, Puntos de Información o Consulta telefónica, Jornadas de Recepción de Estudiantes, Redes Sociales, Centro de Información Estudiantil, Programa de Competencias Transversales).
- El Vicerrectorado de Internacionalización canaliza las actividades de orientación a estudiantes de movilidad (Página Web, Guías, Folletos, Jornadas de Acogida, Programa Mentor,...)
- Publicación de Guías de orientación a estudiantes

2. Orientación a nivel de centro académico:

- A través de las tutorías y según lo marcado en las Guías Docentes.

- A través del Portal Web: <http://grados.ugr.es>, en la Web de la titulación: <http://grados.ugr.es/iquimica/>
- Otras específicas del Centro o Titulación: Jornadas informativas sobre los títulos impartidos a centros de educación secundaria y bachillerato, principalmente a través de las jornadas de orientación y acceso, Jornada de Recepción de Estudiantes, Jornadas Profesionales, Cursos sobre búsquedas bibliográficas, Cursos de Orientación Profesional, etc.

Se valora muy positivamente la eficacia y utilidad de las acciones de orientación académica y profesional puestas en marcha por la UGR, el Vicerrectorado de Estudiantes a través de sus diferentes estructuras (Páginas Web, Guías, Folletos, Carteles, Puntos de Información o Consulta presencial, Puntos de Información o Consulta telefónica, Jornadas de Recepción de Estudiantes, Redes Sociales, Centro de Información Estudiantil, Programa de Competencias Transversales, Guías de orientación a estudiantes con discapacidad (http://ve.ugr.es/pages/sae/atencion_social) y el Vicerrectorado de Internacionalización canalizando las actividades de orientación a estudiantes de movilidad (Página Web, Guías, Folletos, Jornadas de Acogida, Programa Mentor,...).

Las acciones puestas en marcha por el Grado para garantizar la orientación académica y profesional del estudiante y cumplir con lo establecido en la Memoria de Verificación responden a las demandas de mejora de los propios estudiantes.

No ha habido ninguna queja relacionada con los servicios de orientación y la respuesta dada.

Los Estudiantes muestran un grado de satisfacción medio con los servicios de Asesoramiento y orientación (**Tabla V.1**).

Tabla V.1. SATISFACCIÓN SERVICIOS DE ORIENTACIÓN (ESTUDIANTES)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
Asesoramiento y orientación académica/profesional/de investigación recibidos durante el desarrollo de la carrera (Estudiantes)	2,00(0,00)	2,99(0,96)	3,09(0,87)	3,01(1,03)

Valores sobre 5

Fortalezas y logros

El Grado cuenta con todas las infraestructuras, recursos y servicios necesarios para el normal funcionamiento académico y administrativo del título.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

No se detectan.

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.

VI.1. Valoración de en qué medida las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación están orientados a la consecución de las competencias y objetivos de la titulación: grado de consecución de las competencias enunciadas en el título.

Las competencias básicas y específicas (definidas en términos de resultados de aprendizaje) a adquirir por los estudiantes en cada una de las materias que integran el Plan de Estudios, las actividades formativas diseñadas para su desarrollo y adquisición y sus sistemas de evaluación se detallan en las Guías Docentes de las distintas asignaturas que están publicadas en la página web del título (<http://grados.ugr.es/iquimica/pages/infoacademica/estudios>). Esta información se corresponde con la establecida en el documento de Verificación del Título.

A lo largo de las distintas fases de este programa formativo se ha asegurado la idoneidad y suficiencia de las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación para asegurar

la adquisición de las competencias definidas en cada materia. A continuación se explican las acciones desarrolladas en cada una de estas fases:

1. FASE DE DISEÑO del plan de estudios. Las competencias a adquirir se definieron tomando como referente el contexto profesional, los avances disciplinares, las competencias establecidas desde el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES) y la Orden CIN/351/2009, de 9 de febrero (BOE de 20 febrero de 2009) por la que se establecen los requisitos para la verificación de los títulos universitarios oficiales que habiliten para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial. Las actividades formativas propuestas combinan el método docente con la modalidad organizativa más idónea para su consecución. Los sistemas de evaluación se definieron a partir del carácter de las competencias y de las actividades propuestas. En la Memoria de Verificación se aporta esta información.

2. FASE DE DESARROLLO del plan de estudios. Durante la implantación y desarrollo del título, la Comisión Académica y la de Calidad han realizado un seguimiento continuo del desarrollo de la enseñanza y de la coordinación docente, tal y como se indica en los autoinformes de seguimiento. Las reuniones mantenidas, las sugerencias, los resultados académicos y el desarrollo del procedimiento de evaluación y mejora de la calidad de la enseñanza, contemplado en el SGIC del título, han sido las herramientas básicas para este seguimiento y definición de debilidades respecto a la enseñanza, el aprendizaje y la coordinación docente.

3. FASE DE EVALUACIÓN del plan de estudios. Junto con las herramientas antes indicadas, los resultados de aprendizaje han sido herramientas de evaluación y mejora en el proceso de seguimiento interno y externo del título.

Fruto de la evaluación y análisis realizado y una vez implantado el GIQ en su totalidad, en el curso académico 14-15 se solicitó una Modificación del Grado, tal y como se indicó en el punto III.1. Gran parte de las mejoras propuestas estaban orientadas a una actualización de los contenidos de diferentes materias, una mejora en la distribución de competencias, y una mejora en la asignación de las actividades formativas y metodologías docentes así como de la ponderación de los criterios de evaluación. En esta labor de análisis fue de especial utilidad las sugerencias realizadas por el profesorado participante en el Proyecto de Innovación Docente "Diseño e implantación de la evaluación de competencias mediante rúbricas en el Grado en Ingeniería Química".

Una herramienta básica en el desarrollo de las enseñanzas es la Guía Docente. Desde la Universidad se ha proporcionado un modelo de guía con los contenidos mínimos que este documento debe recoger (<http://docencia.ugr.es/pages/Recursos/modeloguiadocente>). La elaboración de las Guías docentes es responsabilidad de los departamentos que tienen asignada la docencia de la asignatura. El Coordinador del Grado procede anualmente a revisar el contenido de las Guías docentes, verificando que el contenido de las mismas se ajusta a lo indicado en el documento de Verificación e informando a los departamentos de cualquier modificación que deba incluirse en las mismas.

La forma en que se evalúan las competencias en cada asignatura se indica en las Guías docentes. La evaluación del TFG se realiza mediante la aplicación de una Rúbrica para TFG. Los indicadores utilizados, niveles de complejidad establecidos y ponderación de ambos son consensuados por la CTFG, y está disponible para el alumnado (http://grados.ugr.es/iquimica/pages/infoacademica/trabajo-fin-de-grado/informacion_sistemaevaluacioncompetenciastfggradoiq).

En línea con los estudios de egresados que se vienen desarrollando para los títulos de máster (<http://marketing.ugr.es/master/docs/informe14.pdf>), se tiene previsto proporcionar entre otras, información sobre la percepción de los egresados en relación con las habilidades y competencias adquiridas durante sus estudios, ya sea relacionadas con la comunicación oral, escrita, informática o capacidades para la resolución de problemas, trabajar en equipo, de análisis y síntesis, etc.

El nivel de adquisición de competencias medio en las asignaturas de Grado, medido a través de las calificaciones globales (Tabla VI.1), se mantiene prácticamente constante en los últimos cursos.

Tabla VI.1. Calificaciones globales por curso académico (% indicados)

Curso	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresaliente	Matrícula de Honor	No presentado
2010/2011	27,96 %	30,55 %	11,91 %	1,13 %	1,38 %	27,07 %
2011/2012	27,78 %	31,60 %	17,37 %	2,96 %	1,86 %	18,43 %
2012/2013	25,46 %	35,57 %	19,89 %	2,91 %	2,06 %	14,11 %
2013/2014	24,52 %	30,45 %	21,31 %	3,95 %	2,37 %	17,40 %
2014/2015	23,44 %	34,25 %	20,12 %	3,19 %	2,45 %	16,55 %
VALOR MEDIO	25,83 %	32,48%	18,12 %	2,83 %	2,02 %	18,71 %

El número TFG defendidos en el curso 13-14 es de 11 aumentando hasta 33 en el 14-15 (**Tabla VI.2**). En los próximos años cabe esperar que se establezca en un número algo superior.

En el último curso académico 14-15 se configuraron 9 Comisiones de Evaluación, donde participaron 17 profesores, todos ellos con docencia asignada en TFG. La Rúbrica para TFG permite discernir de forma adecuada la adquisición de competencias en este trabajo y homogeneizar la evaluación entre los alumnos. Las calificaciones obtenidas en el TFG son superiores a las calificaciones globales obtenidas en el Título encontrándose un porcentaje importante de alumnos matriculados que no defienden el TFG en el curso académico donde lo matriculan. Según conversaciones mantenidas por el Coordinador de la Titulación con los alumnos, este retraso podría deberse a que los éstos prefieren dedicar mayor tiempo a la elaboración del TFG mientras acreditan el nivel de competencia en idiomas requerido en la titulación.

La **satisfacción del Alumnado** en los dos últimos cursos, donde el Grado está completamente implantado, respecto a la "Planificación y desarrollo de la enseñanza" y "Resultados obtenidos" puede considerarse como estable y de nivel "Medio" (**Tabla VI.3**).

Tabla VI.2. Calificaciones globales por curso académico (sólo TFG)

Curso	Nº TFG asignados (TFGs con tema reasignado)	Nº TFG defendidos	Suspense	Aprobado	Notable	Sobresal.	M. Honor	No presentado
2013-14	26 (0)	11	0,00 %	0,00 %	54,55 %	45,45 %	0,00 %	57,69 %
2014-15	53 (11)	33	1,56 %	7,81 %	34,38 %	4,69 %	1,56 %	50,00 %

La **satisfacción que muestra el Profesorado** en los dos últimos cursos, tiene un valor algo más elevado y puede considerarse estable y de nivel "Medio" también (**Tabla VI.3**).

Tabla VI.3. SATISFACCIÓN CON LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
	Media y DT	Media y DT	Media y DT	Media y DT
Planificación y desarrollo de la enseñanza (Estudiantes)	3,57 (0,00)	3,20(0,62)	3,18(0,66)	3,15(0,32)
Resultados obtenidos (Estudiantes)	0,00(0,00)	3,00(0,87)	3,15 (0,89)	3,19(1,09)
Planificación y desarrollo de la enseñanza (Profesorado)	3,69 (0,58)	3,55(0,72)	3,66(0,59)	3,85(0,68)
Resultados obtenidos (Profesorado)	2,96(0,95)	3,21(0,99)	3,33 (0,92)	3,55(0,77)

Valores sobre 5

Fortalezas y logros

- El GIQ dispone de actividades formativas, metodología y sistema de evaluación adecuado para la consecución de las competencias y objetivos marcados en el documento de Verificación.
- El nivel de adquisición de competencias dentro de las asignaturas es aceptable.

- Valoración positiva de la gestión, desarrollo y evaluación de competencias en el TFG.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- Porcentaje elevado de alumnos que no defienden el TFG en el curso académico en que se matriculan del mismo. Se define la **Acción de Mejora 12209** para mejorar este aspecto. Se plantea una modificación de la Normativa de TFG para limitar la asignación de tema de TFG hasta la convocatoria de Diciembre del curso siguiente al de asignación. Pasado ese plazo el alumno deberá solicitar un nuevo tema.
- Si bien se definen los criterios de asignación de los TFG en las Directrices de TFG, no aparece definido la ponderación de cada criterio. Se define la **Acción de Mejora 12210** para mejorar este aspecto. Se perfilarán los criterios y se indicará la ponderación de cada uno de ellos.

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.

VII.1. Indicadores de satisfacción.

VII.1.1. Valoración de la satisfacción con el Programa Formativo (estudiantes, profesores, PAS-gestores del título, egresados y empleadores)

La **satisfacción general con el programa formativo del Alumnado** en los últimos 2 años ha sido prácticamente constante (**Tabla VII.1**), pudiéndose valorar como "Media" (3,18 en 14-15). La realización de las encuestas ha pasado a ser presencial desde el curso 2013-14 por lo que el número de encuestados ha sido mucho más representativo (**Tabla I.3**).

La **satisfacción del Profesorado** en los últimos 3 años ha ido creciendo (**Tabla VII.1**), pudiéndose valorar como Alta (4,00 en 14-15). La realización de las encuestas ha sido realizada online. Tal y como se señala en la **Tabla I.3**, el número de respuestas obtenidas por parte del Profesorado ha sido similar en estos tres últimos cursos académicos (tanto en número como en porcentaje).

Tabla VII.1. SATISFACCIÓN CON EL PROGRAMA FORMATIVO (COLECTIVOS IMPLICADOS)	2011-12 Media y DT	2012-13 Media y DT	2013-14 Media y DT	2014-15 Media y DT
Grado de cumplimiento de las expectativas sobre la Titulación (Estudiantes)	0,00(0,00)	3,01(0,84)	3,20(0,88)	3,18(1,18)
Satisfacción general (Estudiantes)	4,00(0,00)	3,07(0,83)	3,23(0,87)	3,29(0,86)
Satisfacción general (profesorado)	3,77(0,73)	3,68(0,70)	3,75(0,77)	4,00(0,58)
Satisfacción general (PAS)	0,00(0,00)	4,00(1,00)	4,50(0,50)	4,50(0,50)

Valores sobre 5

Tan solo dos miembros del **PAS** cumplimentaron las encuestas (**Tabla I.3**) por lo que, aunque la valoración es Alta, no se considera adecuado obtener conclusiones al respecto.

VII.1.2. Opinión de los estudiantes sobre la actuación docente del profesorado

La evaluación de la opinión del alumnado sobre la actuación docente del profesorado con docencia en este grado se ha implementado según el proceso establecido en el SGIC del título. El Centro Andaluz de Prospectiva ha sido el centro externo encargado del trabajo de campo (aplicación de las encuestas y análisis de la información). El cuestionario utilizado ha sido el aprobado por el Consejo de Gobierno en sesión del 27 de Noviembre de 2008 (http://calidad.ugr.es/pages/secretariados/ev_calidad/evCalidadActividadDocente).

La **valoración global de la actuación docente del profesorado** que muestran los alumnos se ha mantenido prácticamente estable en los últimos años, alcanzándose en el curso 13-14 un valor de 3,71, ligeramente inferior a la valoración recibida por el profesorado del Centro y del resto de la UGR.

Curso	Título		Centro		UGR	
	Media	DT	Media	DT	Media	DT
2013-14	3,71	1,13	3,80	1,09	3,83	1,12
2012-13	3,66	1,14	3,78	1,09	3,80	1,12
2011-12	3,70	1,22	3,77	1,10	3,80	1,16
2010-11	3,42	1,13	3,75	1,12	3,79	1,15

Valores sobre 5

El análisis de la **valoración de la actuación docente del profesorado por dimensiones** (Tabla VII.3 y Tabla VII.4) permite observar que la satisfacción aumenta ligeramente en el curso 13-14 respecto a los años anteriores en todas las dimensiones. Este ligero aumento es algo superior al que presenta la Universidad, por lo que el diferencial se va reduciendo. No se han establecido acciones específicas orientadas a la mejora de la satisfacción de estas dimensiones.

	Curso 2013-14		Curso 2012-13		Curso 2011-12		Curso 2010-11	
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.
Dimensión I	3,79	1,12	3,71	1,13	3,73	1,12	3,47	1,14
Dimensión II	3,66	1,19	3,56	1,24	3,60	1,21	3,35	1,19
Dimensión III	3,74	1,12	3,68	1,11	3,70	1,07	3,43	1,10
Dimensión IV	3,74	1,22	3,68	1,25	3,68	1,27	3,42	1,25

	Curso 2013-14		Curso 2012-13		Curso 2011-12		Curso 2010-11	
	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.	Media	Desv.
Dimensión I	3,86	1,11	3,81	1,12	3,79	1,13	3,75	1,15
Dimensión II	3,80	1,18	3,75	1,18	3,74	1,19	3,71	1,20
Dimensión III	3,82	1,10	3,77	1,10	3,77	1,10	3,72	1,11
Dimensión IV	3,87	1,21	3,84	1,22	3,83	1,22	3,80	1,23

Valores sobre 5 (Dimensión I: Planificación de la Docencia y cumplimiento del Plan docente; Dimensión II: Competencias Docentes; Dimensión III: Evaluación de los aprendizajes; Dimensión IV: Ambiente de clase y relación profesor/a con estudiantes)

VII.2. Indicadores de rendimiento

Los valores estimados para los indicadores de rendimiento establecidos inicialmente en el documento Verifica se han mantenido constantes aunque ha habido un aumento del número de alumnos con respecto al inicialmente planteado tras la Modificación del Título.

La **tasa de graduación no alcanza el valor estimado en Verifica (Tabla VII.5)**. Una vez que se establezca en los próximos años el número de graduados, es de esperar que este valor supere incluso el valor estimado inicialmente.

La **tasa de abandono inicial es superior al valor estimado en Verifica (Tabla VII.5)**, siendo también superior al de la media mostrada por titulaciones de la misma Rama (a fecha de elaboración de este Autoinforme no se dispone del dato para el curso 14-15). Según se ha indicado en los Autoinformes anuales estos valores pueden tener diversas causas. Desde el Grado se han planteado acciones de mejora que podrían mejorar estos valores, si bien en algunos casos se deben a factores ajenos a la titulación (p.ej. formación previa de alumnos de nuevo acceso), siendo la evaluación de su eficacia bastante compleja. Así se planteó la **Acción de Mejora 10794** (ya cerrada) para intentar que los alumnos de nuevo acceso puedan realizar una selección más adecuada de las asignaturas en las enseñanzas medias. Esta acción potenciaba la difusión del GIQ en centros de enseñanzas medias a través de la creación y difusión de un documento informativo sobre el Grado y mediante reuniones informativas con alumnos de secundaria.

Tabla VII.5. Resultados académicos		2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15	Valor Estimado
Titulación	Tasa de graduación	-	-	-	-	20,65%	30 %
Titulación	Tasa de abandono inicial	-	-	32,43 %	36,61 %	35,40 %	30 %
Media Rama		-	-	22,77 %	23,66%	-	-
Media UGR		-	-	21,54 %	21,19 %	-	-
Media SUE		-	-	21,2 %	22,5 %	-	-
Titulación	Tasa de abandono acumulado	-	-	-	-	45,05 %	-
Titulación	Tasa de eficiencia	-	-	-	98,52%	95,74%	75 %
Media Rama		-	-	-	-	96,9%	-
Media UGR		-	-	-	-	97,3%	-
Titulación	Tasa de rendimiento	44,98 %	53,85 %	60,58 %	58,08 %	59,81%	40 %
Media Rama		51,96 %	53,12 %	59,91%	62,12 %	-	-
Media UGR		69,41 %	72,19 %	76,67 %	77,95 %	-	-
Media Rama CCAA (SIU)		46,9%	49,5%	56,3%	59,3%		
Media Nacional		69,7%	72,1%	76,3%	77,2%		
Titulación	Tasa de éxito	61,67 %	65,99 %	70,46 %	70,52 %	72,19 %	70 %
Media Rama		68,94 %	68,55 %	73,73 %	75,95 %	-	-
Media UGR		80,96 %	82,39 %	84,76 %	86,21%	-	-
Media Rama CCAA (SIU)		66,9%	69,9%	73,9%	76,8%	-	-
Media Nacional		83,1%	84,5%	86,7%	87,4%	-	-
Titulación	Duración media del Grado	-	-	-	4,00	4,73	5

Una comparación de estas tasas con el porcentaje de alumnos que se matricula en primera opción (**Tabla VII.9**) parece indicar que la Tasa de abandono inicial es prácticamente igual al porcentaje de alumnos que no se matriculan en el Grado en primera matrícula (curso 12-13: 73,08 % vs. 32,43 %; curso 13-14: 57,14 % vs. 36,61 %). En el curso 14-15 se observa que el 27,7 % de los alumnos matriculados (33 alumnos de 119 matriculados) incumplen las normas de permanencia a final de año (no superan un 20% de los créditos). No se dispone de información acerca de los alumnos que se presentan a los exámenes y aprueban menos de 20% de los créditos, y los que dejan de cursar el título pero siguen aún matriculados (profesores de 1º curso indican que esto último ocurre con un porcentaje importante de alumnos). Al evaluar (Tasa de éxito-Tasa de rendimiento) de 1º y 2º semestre se observa que en 4 asignaturas de 1º semestre las diferencias están entre el 5-10 %, y en 4 asignaturas de 2º semestre las diferencias están entre el 12-27 %. Estas diferencias parecen apuntar a que un porcentaje significativo de los alumnos optan por no presentarse a los exámenes de 2º semestre.

La **tasa de eficiencia** es muy superior al valor estimado (**Tabla VII.5**).

La **tasa de rendimiento** es muy superior al valor estimado en el Grado (**Tabla VII.5**), manteniéndose prácticamente constantes en los últimos 3 cursos académicos. Si bien es inferior a la media de la UGR, muestra unos valores similares a los de la Rama. Un análisis frente al resto de GIQ de las Universidades andaluzas permite observar que los valores del GIQ de la UGR son prácticamente idénticos a los del resto de Universidades (**Tabla VII.6**).

La **tasa de éxito** es similar al valor estimado en el Grado (**Tabla VII.5**), y ligeramente inferior a los de Grados de la misma Rama. Un análisis frente al resto de GIQ de las Universidades andaluzas permite observar que los valores del GIQ de la UGR son ligeramente inferiores (aprox. 2.57 %) a los del resto de Universidades (**Tabla VII.6**).

La **duración media de los estudios** (**Tabla VII.5**) es algo inferior al tiempo medio estimado.

Tabla VII.6. Resultados académicos Grado Ingeniería Química en Universidades Andaluzas.					
(Fuente: Informe sobre los Títulos de Grado de la UGR. Vic. Garantía de la Calidad, 2015)					
		2010/11	2011/12	2012/13	Valor Estimado
Cádiz	Tasa de rendimiento	62,61 %	81,82 %	66,64 %	
Granada		44,98 %	53,85 %	60,58 %	40,00%
Málaga		44,90 %	36,57 %	66,67 %	
Sevilla		75,00 %	49,06 %	52,04 %	
Media Universidades Andaluzas		56,83 %	55,43 %	61,36 %	
Cádiz	Tasa de éxito	72,89 %	81,82 %	75,33 %	
Granada		61,67 %	65,99%	70,46%	70 %
Málaga		53,66 %	52,53 %	73,68 %	
Sevilla		79,30 %	68,83 %	70,08 %	
Media Universidades Andaluzas		68,62 %	67,73 %	73,03 %	

Dos factores importantes a considerar a la hora de analizar los resultados son la nota media de acceso al Grado y la nota mínima de admisión. Las **notas mínimas de acceso al título** son próximas a 5 (**Tabla VII.7**) ya que el número de alumnos que se matriculan en el título es prácticamente igual al del número de plazas que se oferta. No obstante la **nota media de admisión** puede considerarse buena (8,59 en 14-15). Estas notas se encuentran dentro de la media de notas de acceso de la Rama.

Tabla VII.7. Notas de acceso al Grado	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
--	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Nota media de admisión. Alumnos de nuevo ingreso, cupo general	8,84	8,86	8,48	8,13	8,59
Nota mínima de admisión. Alumnos de nuevo ingreso	5,23	5,19	5,05	5,00	5,27

Un análisis pormenorizado de los resultados académicos permitió detectar unas tasas de rendimiento significativamente distintas entre los subgrupos A y B de primer y segundo curso. Esto suponía un desajuste en el número de alumnos que tienen los subgrupos en segundo curso. En la **Acción de mejora 10793** (ya cerrada) se propuso que se regulara la matriculación de los alumnos en los grupos de 1ªA y 1ªB, de forma que el número de alumnos durante todo el proceso de matriculación fuera similar en ambos casos. Esta acción de mejora ha permitido que se equiparen las tasas obtenidas en los dos subgrupos de 1º.

También es importante señalar que los rendimientos obtenidos en las asignaturas de 1º y 2º curso son inferiores a las de cursos superiores, hecho habitual en casi todos los títulos.

VII.3. Indicadores de acceso y matrícula

La **Tasa de Demanda** ha aumentado progresivamente hasta estabilizarse en 4,78 solicitudes/plaza ofertada, superando actualmente la tasa media de la Rama (**Tabla VII.8**).

El número de plazas ofertadas ha sido de 120, prácticamente similar a las matrículas de ingreso al título, alcanzándose una **Tasa de Ocupación** en los últimos años superior al 90 % (**Tabla VII.9**).

	2010/11			2011/12			2012/13			2013/14			2014/15		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
Título	90	484	5,38	120	591	4,93	120	669	5,58	120	575	4,79	120	573	4,78
Rama	1306	5132	3,93	1326	5560	4,19	1326	5712	4,31	1326	5118	3,86	1293	4578	3,54
UGR	10594	55482	5,24	11220	69940	5,79	11298	76194	6,74	11166	69298	6,21	11133	64395	5,78

(1) Plazas ofertadas, (2) Solicitudes, (3) Tasa Demanda (solicitudes presentadas en preinscripción por plaza ofertada)

Señalar también que el número de Matrículas en 1ª opción vs. Total alumnos matriculados (**Tabla VII.9**) ha oscilado en los últimos años. El curso 13-14, con una ratio inferior (57.14%) presentó en asignaturas de primer curso rendimientos inferiores a los cursos que presentaron ratios superiores

	2010-11	2011-12	2012-13	2013-14	2014-15
Matrículas Nuevo Ingreso del Título	126	114	113	108	110
Tasa de Ocupación	100,00 %	100,00 %	94,17 %	90,00 %	91,67 %
Matrículas 1ª opción /Total alumnos matriculados (%)	69,07 %	63,00 %	73,08 %	57,14 %	--

VII.4. Inserción laboral:

El Centro de Promoción de Empleo y Prácticas desarrolla anualmente un estudio de inserción laboral de los egresados universitarios en los que se lleva a cabo un seguimiento de las diferentes cohortes, transcurridos 1 y 2 años desde su egreso, empleando para ello registros procedentes del cruce y explotación de 3 fuentes de datos distintas: la Universidad de Granada, el Servicio Andaluz de Empleo y la Seguridad Social.

A 30 de septiembre de cada año se obtienen indicadores referentes a diversas variables: inserción laboral, demanda de empleo, paro registrado, así como de las características del primer contrato laboral. Actualmente se está desarrollando el estudio referente a la primera cohorte de egresados en los títulos de Grado de la Universidad de Granada.



Desde el Grado se ha realizado un esfuerzo por analizar, al menos en estos primeros años, la empleabilidad de nuestros egresados. Así en la **Tabla VII.10** se puede observar que la mayor parte de los alumnos egresados optan por continuar una formación de Máster, siendo el Máster de Ingeniería Química de la UGR la opción por la que se decantan la mayor parte de los alumnos. El estudio ha sido elaborado por parte del Coordinador del GIQ mediante consulta al Coordinador del Máster en Ingeniería Química-UGR y al Coordinador de TFG.

Tabla VII.10. Análisis de egresados (A Octubre 2015)

Curso de Graduación	Número egresados	Actividad de egresados en el curso	Alumnos trabajando en empresa	Alumnos en Máster Ingeniería Química - UGR	Alumnos en otros Máster	Otras actividades	Sin información
2013-14	10	2014-15	1	8	1	0	0
		2015-16	1	9	0	0	1
2014-15	30	2015-16	0	17	11	0	2

VII.5. 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 análisis global realizado permite afirmar que el Grado en Ingeniería Química de la UGR es un Grado que tiene una amplia demanda por parte del alumnado.

El profesorado y las infraestructuras disponibles permiten que este Título se pueda impartir con total garantía.

En cuanto a los resultados de aprendizaje indicar que la mayor parte de los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los que se indicaron en su momento en el documento de Verificación. Es esperable que en los próximos cursos las Tasas de Graduación aumenten hasta alcanzar valores algo superiores.

La evaluación realizada sobre el profesorado, infraestructuras y resultados de aprendizaje permiten afirmar que el título goza de buena salud y es sostenible.

Fortalezas y logros

- Elevada satisfacción del profesorado con el Programa formativo del Grado. Valoración media por parte del Alumnado.
- La mayor parte de los indicadores de rendimiento cumplen con lo señalado en Verifica y se encuentran dentro de la media alcanzada en otros Grados de Ingeniería Química que se imparten en la Comunidad Autónoma.
- Existe un número elevado de solicitudes de nuevo acceso y de alumnos matriculados.

Debilidades y decisiones de mejora adoptadas

- A nivel de GIQ, no se dispone actualmente de un método sistemático de recogida de información sobre los egresados. Se define la **Acción de Mejora 12216** donde se plantea la realización de seguimiento de los egresados, estableciéndose, si es posible, un método sistemático de recogida de información sobre los egresados.