

Informe de autoevaluación

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO

DENOMINACIÓN COMPLETA

Grado en Ingeniería Química

UNIVERSIDAD

Universidad de Murcia

OTRAS UNIVERSIDADES

MENCIONES/ ESPECIALIDADES

No procede

MODALIDADES DE IMPARTICIÓN DEL TÍTULO

- PRESENCIAL

NÚMERO DE CRÉDITOS

240

CENTRO (S) DONDE SE IMPARTE

Facultad de Química

INTRODUCCIÓN

Información sobre el proceso de elaboración y aprobación del informe, así como el cumplimiento del proyecto y valoración de las principales dificultades con la previsión de acciones correctoras y/o de mejora.

Descripción del Proceso de Autoevaluación

La redacción del informe de autoevaluación ha sido llevada a cabo por una comisión de 16 miembros: 3 catedráticos, 4 profesores titulares, 1 profesor contratado doctor, 1 profesor asociado, 1 miembro del PAS, 4 alumnos, 1 empleador y 1 egresado (<http://www.um.es/documents/14152/3381663/comision-autoevaluacion-ingquimica.pdf/ae4c1881-c4a0-4581-afd5-039bf0826312>). Su composición es la recomendada por el protocolo redactado por la Universidad de Murcia para estos procesos (Compl_12_IQ_Protocolo_actuaciones_dirigidas_centros) y consiste en la totalidad de los miembros de la Comisión Académica del Grado, en la cual participan profesores, alumnos, y personal de administración y servicios (PAS), suplementada con un empleador y un egresado. La comisión de autoevaluación del Grado en Ingeniería Química se reunió por primera vez el día 2 de febrero de 2014

(Compl_11_GIQ_Comisión_Autoevaluación_Grado_Ingeniería_Química) (Compl_13_IQ_Acta_reunión_2_febrero). La comisión está presidida por la Vicedecana de Ingeniería Química y en su composición quedan representadas las áreas de: Ingeniería Química, Ingeniería Mecánica, Expresión Gráfica en la Ingeniería, Química Orgánica, Química Inorgánica y Química Física, áreas que imparten la mayor parte de la docencia del Grado en Ingeniería Química. La representante del PAS ocupa la plaza de administrativa en la Secretaría del Centro.

Los estudiantes que forman parte de la comisión son los delegados de los cuatro cursos del Grado en Ingeniería Química en el curso académico 2015/16.

El empleador es el Director General de la empresa DRAGE&MATE International, empresa que ha formado alumnos a través de las asignaturas de Prácticas Externas de la titulación y que, en la actualidad, emplea egresados del título sometido a evaluación.

El egresado acabó sus estudios de graduado en Ingeniería Química en el curso académico 2014-2015 y se encuentra

trabajando como Ingeniero Químico.

Tras constituirse la comisión se organizaron subgrupos de trabajo para cada una de las dimensiones del informe y se estableció el calendario de trabajo tal y como aparece en el acta de la reunión.

Grupo de trabajo para la Dimensión 1: Amalio Garrido Escudero*, María Claudia Montiel Morte y María Fuensanta Máximo Martín.

Grupo de trabajo para la Dimensión 2: Asunción Hidalgo Montesinos*, Félix Cesáreo Gómez de León Híjes, José Fombella Pedrero, Marta Navarro Pereira y Venancio Rodríguez Hernández.

Grupo de trabajo para la Dimensión 3: José Ruiz Gimeno*, Pedro Escudero Marín, Mercedes Llorens Pascual del Riquelme y Mateo Alajarín Cerón.

Los miembros destacados con asterisco son los encargados de la difusión de la información generada por su grupo de trabajo al resto de miembros de la comisión. Estos grupos trabajaron de forma independiente entre hitos. Estas son las fechas acordadas para el seguimiento.

- Viernes 12 de febrero: Envío a toda la comisión, por parte de los responsables de cada grupo de trabajo, del primer borrador.

- Lunes 15 y martes 16 de febrero. Todos los miembros de la comisión podrán emitir opiniones y sugerencias sobre el borrador del resto de grupos.

- A partir del miércoles 17 de febrero los grupos recogen las sugerencias y empiezan a elaborar el segundo borrador.

- Miércoles 24 de febrero. Envío a toda la comisión, por parte de los responsables de cada grupo de trabajo, del segundo borrador.

- Lunes 29 de febrero y martes 1 de marzo. Todos los miembros de la comisión podrán emitir opiniones y sugerencias sobre el segundo borrador del resto de grupos.

- Viernes 4 de marzo. Envío del documento final.

- Martes 8 de marzo. Se remitirá por parte de la vicedecana el documento completo a todos los miembros de la comisión, con las evidencias numeradas, para su revisión final y aprobación por la comisión.

Las tres subcomisiones trabajaron en la recogida y elaboración de datos de forma independiente entre los hitos anteriormente expuestos, asistidas directamente por el Vicedecano de Calidad, la Vicedecana de Ingeniería Química, el Jefe de la Sección de Acreditación y Certificación de la Unidad de la Calidad y el Jefe de Sección de Secretaría de la Facultad.

La recogida de datos ha contado con la colaboración eficaz de todas las partes implicadas, si bien hay que tener en cuenta la gran cantidad de títulos que van a ser sometidos a evaluación en la Universidad de Murcia en un periodo de tiempo muy escaso, lo cual ha motivado que en algunos momentos del proceso hayan surgido dificultades que han sido solventadas por la alta profesionalidad de los diferentes servicios de la Universidad de Murcia.

El borrador del autoinforme, una vez finalizada su redacción por la Comisión de Autoevaluación, ha sido sometido a una revisión de los aspectos técnicos por la Unidad para la Calidad y por el Vicedecano de Calidad y a la consideración de la Junta de Facultad. Finalmente, la comisión aprobó en informe de autoevaluación, mediante reunión virtual, el día 18 de marzo de 2016.

En consecuencia el documento que se presenta a la consideración de ANECA es un texto consensuado que refleja la opinión mayoritaria de los actores implicados.

Realización del proceso. Recogida de información.

En la misma sesión constitutiva de la Comisión de Autoevaluación, el Vicedecano de Calidad del centro hizo llegar a los miembros de la misma toda la documentación de la que disponía en ese momento (evidencias y tablas). Como se ha comentado en párrafos anteriores, cada una de las subcomisiones encargadas de trabajar en las diferentes dimensiones recogió toda la información adicional que necesitó para su argumentación, bien directamente de los servicios de la UM o a través del Vicedecano de Calidad, compartiéndola con el resto de subcomisiones. El total de la información disponible y recogida por la comisión configura la siguiente lista de evidencias.

Evidencias de carácter obligatorio

Evidencia 1

Encuestas de egresados

Encuestas de empleadores

Informe sobre las encuestas de egresados

Informe sobre las encuestas de empleadores

Informe del COIE sobre actividades de orientación y empleo

Evidencia 2

Actas de las comisiones de coordinación de curso

Actas de las comisiones de coordinación de grado

Actas de la Junta de Sección de Ingeniero Químico

Actas de la Comisión de Calidad del Centro

Actas de la Junta de Facultad

Tabla resumen

Evidencia 3

Criterios de admisión

Perfil de los alumnos de nuevo ingreso

Evidencia 4

Listados de créditos reconocidos

Evidencia 5

Procedimientos y registros del Sistema de Garantía Interna de Calidad en relación distintos aspectos del título

Evidencias 6

No aplica

Evidencia 7

No aplica
Evidencia 8
No aplica
Evidencia 9
Plan de formación permanente del profesorado
Participación del profesorado en planes de innovación educativa
Evidencia 10
No aplica
Evidencia 11
Hojas de Servicio del PAS
Evidencia 12
Infraestructuras docentes
Evidencia 13
Descripción del Aula Virtual
Evidencia 14
Descripción de los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad de los estudiantes
Evidencia 15
Listado de las memorias de prácticas externas presentadas por los alumnos
Evidencia 16
No aplica en este momento
Evidencia 17
No aplica en este momento
Evidencia 18
Informes de inserción laboral
Evidencias complementarias
Complementaria 1
Última memoria verificada
Complementaria 2
Normativa de permanencia y/o progreso de la universidad
Complementaria 3
Informes de ANECA
Complementaria 4
Informe del Personal de Administración y Servicios
Complementaria 5
Encuestas de satisfacción de los alumnos con los procesos de ingreso y acogida
Complementaria 6
Encuestas de satisfacción de los estudiantes
Complementaria 7
Encuestas de satisfacción de los profesores con la titulación
Complementaria 8
Encuestas de satisfacción del Personal de Administración y Servicios
Complementaria 9
Guías Docentes
Complementaria 10
Documentos que reflejen si el SGIC implementado se revisa o audita periódicamente
Complementaria 11
Nombramiento de la Comisión de Autoevaluación
Complementaria 12
Protocolo de actuaciones dirigido a los centros para llevar a cabo el proceso de renovación de la acreditación de los títulos
Complementaria 13
Acta de la reunión de la Comisión de Autoevaluación del día 2 de febrero de 2016
Complementaria 14
Relación de alumnos que han realizado prácticas extracurriculares durante el curso 2014/15
Complementaria 15
Currículos breves de los profesores con docencia en el título
Complementaria 16
Formulario de evaluación del Trabajo Fin de Grado
Complementaria 17
Informe de las actividades de orientación y empleo realizadas por el COIE durante el curso 2014/15
Complementaria 18
Informe de resultados académicos 2014/15
Complementaria 19
Reglamento de la Facultad de Química
Complementaria 20
Registro de indicadores de movilidad de los alumnos gestionada por el Servicio de Relaciones Internacionales en el curso 2014/15
Complementaria 21
Normativa de reconocimiento de créditos
Complementaria 22
Carta enviada a todos los estudiantes a través del Aula Virtual
Complementaria 23

Tríptico informativo del Grado en Ingeniería Química
Complementaria 24
Listado de asignaturas que se les reconocen a los ingenieros químicos en su adaptación al Grado de Ingeniería Química
Complementaria 25
Memorias de los cursos de Iniciación a la Expresión Gráfica
Complementaria 26
Informes las encuestas de satisfacción del alumno con la actividad docente del profesorado.

Participación en la autorreflexión interna.

Gracias a la información aportada en este Informe se puede apreciar, sin lugar a dudas, que todo el proceso ha sido acompañado por un importante despliegue de actividad para poder llegar a cumplir los objetivos a todos los niveles de participación, recoger sus opiniones y hacerles participe de cada uno de los pasos que se iban produciendo, así como para garantizar la presencia de los distintos colectivos en los momentos oportunos.

Para asegurar que todos los alumnos tenían conocimiento de la existencia del proceso de autoevaluación y hacerles partícipes del mismo, así como para informarles de las responsabilidades que sus representantes tienen en la elaboración del autoinforme, la Vicedecana de Ingeniería Química se dirigió a ellos utilizando el Aula Virtual. (Compl_22_GIQ_Carta_Alumnos)

En términos generales se puede afirmar que el grado de participación en la autorreflexión interna ha sido correcto y que la mayoría de las personas en la facultad conocen el proceso, estaban de acuerdo con las conclusiones escritas y con los datos que las apoyan.

Resumen del autoinforme.

Para la redacción del autoinforme se han seguido las recomendaciones de la guía de evaluación de la Universidad de Murcia y de ANECA. En general se han cumplido los plazos previstos y ha habido interesantes aportaciones de unas subcomisiones a otras, pudiendo resumirse el resultado de la labor llevada a cabo en los siguientes aspectos. En opinión de la Comisión de Autoevaluación, los objetivos propuestos en la memoria del título, que por otro lado estaban soportados en las motivaciones expuestas en la misma, se han cumplido satisfactoriamente, con las debilidades inherentes a los inicios de unos procesos y una filosofía de trabajo que era nueva para la mayor parte de los actores. Así, podemos concluir que el programa se ha implantado de conformidad con las condiciones establecidas en la memoria verificada y posteriores modificaciones y recomendaciones de los informes de seguimiento. Ello ha sido posible por la voluntad entusiasta del profesorado y porque la Universidad de Murcia dispone de una plataforma virtual que permite hacer llegar, a todos los actores implicados en el proceso, toda la información de forma ágil, actualizada y transparente. De especial relevancia para este logro ha sido la existencia de un sistema de garantía interno de calidad, que viene trabajando de forma continuada desde hace años y tiene, por tanto, dilatada experiencia.

Respecto a la dimensión Recursos, la consecución de objetivos se ha visto facilitada por el hecho de disponer de personal académico de formación acreditada (más del 90% son doctores) tanto en docencia como en investigación (el conjunto de profesores posee 163 sexenios de investigación y 300 quinquenios docentes). Es también importante destacar que la plantilla es numerosa, estable en un amplio porcentaje y gran parte con dedicación completa, lo que garantiza la calidad de la docencia impartida y la atención a los alumnos. Por otra parte también se dispone del personal de apoyo asignado a los departamentos y servicios centrales.

Los recursos materiales pueden considerarse suficientes teniendo en cuenta que además de los propios de la infraestructura de la universidad, se cuenta con la colaboración desinteresada de muchos grupos de investigación que han puesto a disposición de los alumnos la instrumentación y el material fungible necesario para la realización de los Trabajos Fin de Grado. En este aspecto se ha constatado la satisfacción de profesores y alumnos con los recursos materiales disponibles hasta el curso 14/15.

En lo referente a la dimensión Resultados el grado de cumplimiento con la memoria es elevado. Aquellos aspectos que más se alejan del compromiso adquirido en la memoria han sido detectados y evaluados, y ya están implantadas medidas de mejora (Normativa de permanencia y propuesta de la Comisión de Calidad del Centro sobre criterios para la evaluación de los resultados académicos).

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. 1.1 La implantación del plan de estudios y la organización del programa son coherentes con el perfil de competencias y objetivos del título recogidos en la memoria de verificación y/o sus posteriores modificaciones.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La memoria del título de Grado en Ingeniería Química se elaboró en base a la experiencia adquirida en la impartición desde el año 1995 del título de Ingeniero Químico, implantado éste último como transformación de la especialidad de Química Industrial de la Licenciatura en Ciencias Químicas, impartida en la Facultad de Química desde 1977. Un profesional de la Ingeniería Química ha de tener conocimientos y capacidad para concebir, calcular, diseñar, proyectar, construir, poner en marcha, operar, evaluar, planificar, optimizar, dirigir, formar, liderar, auditar, prever cambios e innovar, siendo su principal campo de actividad las instalaciones, equipos, procesos e industrias en los que la materia experimente cambios de morfología, composición, estado, energía o reactividad.

La mayor parte de los alumnos que ingresan en el grado provienen del Bachillerato LOGSE (vías científico-técnica o ciencias de la salud) y minoritariamente de otras procedencias, según se indica en la memoria. Entre las competencias que debe adquirir un graduado en Ingeniería Química en la Universidad de Murcia se incluyen las 11 competencias que habilitan para el ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Industrial (O.M. CIN/315/2009).

La implantación del título (240 ECTS) se realizó según el calendario previsto sin dificultades. En lo que se refiere a la organización del programa formativo los estudios incluyen:

- 60 ECTS de formación básica, de los cuales 54 ECTS se corresponden con materias básicas propias de la rama a la que se adscribe el título (Ingeniería y Arquitectura), y 6 ECTS se corresponden con una materia básica de la Rama de Ciencias de la Salud. Las materias del Módulo de Formación Básica se imparten en los dos primeros cursos del título.
- 144 ECTS de materias obligatorias, de los cuales, siguiendo las recomendaciones incluidas en la O.M. CIN/315/2009, la mitad se corresponden a materias comunes a la rama de industrial y el resto a materias de tecnología específica (Química Industrial)

- Trabajo Fin de Grado de 12 ECTS. El Trabajo Fin de Grado es una asignatura obligatoria que el alumno debe cursar para la obtención del título de grado. Es un trabajo personal y autónomo del estudiante cuya realización tiene por objeto dar cuenta de forma integrada de los contenidos y competencias que se han adquirido con el resto de asignaturas y/o materias que conforman el plan de estudios. Se desarrollará siempre bajo la supervisión de un tutor o tutora que orientará al estudiante en su elaboración. El trabajo, una vez elaborado, debe presentarse y defenderse de forma individual y pública.

Cursados estos 216 ECTS los graduados adquieren la totalidad de las competencias incluidas en la memoria.

Los 240 ECTS totales se alcanzan cursando 24 ECTS de materias optativas, que les permiten profundizar en algunas de las parcelas del conocimiento que sean de su interés. Siguiendo las directrices de la Universidad de Murcia se ofertan 48 créditos de asignaturas optativas, el doble de créditos de los que debe elegir el alumno. La oferta consiste en un total de 14 asignaturas: 4 de 4.5 créditos y 10 de 3 créditos, lo que aumenta la variedad de temáticas y flexibiliza al estudiante las combinaciones que puede hacer para sumar los 24 créditos optativos. Las asignaturas optativas cubren un espectro amplio de áreas de aplicación de la Ingeniería Química: medioambiente, industria alimentaria, petrolquímica, ...

Un máximo de 12 ECTS de estos créditos optativos pueden ser de Prácticas Externas, organizadas como tres asignaturas de 6, 3 y 3 ECTS, que se podrán desarrollar en los cursos 3º y 4º. Aunque éstas pueden ser realizadas en industrias, centros de investigación, centros tecnológicos, oficinas de proyectos, ... la mayor parte de los alumnos optan por las prácticas en empresas, y esta actividad les proporciona una visión más realista de sus capacidades en el ámbito laboral.

Asimismo la Facultad de Química dispone de un Plan de Acción Tutorial y Orientación cuyo objetivo es ayudar al estudiante a configurar su itinerario formativo. El texto completo de dicho plan y el programa de actividades de cada curso puede consultarse en la página <http://www.um.es/web/quimica/contenido/orientacion-y-empleo/pat>.

Por lo tanto consideramos que existe coherencia entre la organización del programa, el perfil de competencias y los objetivos del título recogidos en la memoria.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1 "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"

Tabla 2 "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios"

Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion

Página web de la Facultad de Química:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/orientacion-y-empleo/pat>

1.2 El perfil de egreso definido (y su despliegue en el plan de estudios) mantiene su relevancia y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El perfil de los egresados es el adecuado y está actualizado según los requisitos de su ámbito académico, científico y profesional, como se pone de manifiesto en los resultados de las encuestas y consultas realizadas por el Servicio de la Unidad para la Calidad de la Universidad de Murcia y por el Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) de la Universidad de Murcia, responsable este último de la elaboración de los informes de inserción laboral.

Aproximadamente un 77% de los alumnos egresados muestran un nivel alto de satisfacción y un 90% reconoce tener empleo a los 2-3 años de haber terminado el grado, por tanto, se cumple uno de los principales objetivos del título.

De forma complementaria el Sistema de Garantía de Calidad de la Facultad también prevé la realización de encuestas a empleadores y egresados, de las cuales se aportan como evidencia tanto el resultado de las encuestas como los informes de las mismas.

Las encuestas dirigidas a empleadores fueron enviadas tanto a las empresas que acogen alumnos en prácticas como a aquellas de las que tenemos conocimiento que han empleado algún graduado en Ingeniería Química. Es de especial interés en las encuestas la respuesta a las preguntas 1 y 6. De la respuesta primera (si ha consultado la información publicada en la página web de la titulación) puede deducirse que los empleadores conocen los perfiles de egreso de los graduados y de la sexta (la formación/competencias de los titulados que llegan a su institución/empresa) se entiende que la formación de los graduados es acorde a los perfiles esperados. En consecuencia puede entenderse que el perfil de egreso de los alumnos que han cursado el grado coincide con el recogido en la memoria.

Existe un buen sistema de prácticas externas que permite un contacto directo entre profesores, alumnos y empleadores. Este se aprovecha para pulsar la opinión de los potenciales empleadores sobre las competencias adquiridas por los alumnos en el título y su adecuación a las necesidades de dichos empleadores.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E01_GIQ_informe_COIE
E01_GIQ_Encuestasempleadores
E01_GIQ_Informe sobre la encuesta de empleadores
E01_GIQ_Encuestas egresados
E01_GIQ_Informe sobre las encuestas de egresados
E15_GIQ_Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes 2014-15
E18_GIQ_InsercionLaboral
Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion

1.3 El título cuenta con mecanismos de coordinación docente (articulación horizontal y vertical entre las diferentes materias/asignaturas) que permiten tanto una adecuada asignación de la carga de trabajo del estudiante como una adecuada planificación temporal, asegurando la adquisición de los resultados de aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La Comisión Académica del Grado ha sido la encargada de la coordinación de los estudios, de acuerdo con la Normativa de la Universidad de Murcia (Normativa de la Universidad de Murcia para la implantación de títulos de grado, aprobada en Consejo de Gobierno de 26 de noviembre de 2007).

Esta coordinación se lleva a cabo a través de las correspondientes reuniones de las comisiones académicas de los cursos, en las que se analizan las encuestas de satisfacción elaboradas cuatrimestralmente, así como los resultados académicos, con objeto de identificar las posibles disfunciones, solapamientos o cualquier otro problema. Tras el análisis de las encuestas y los resultados se elabora un informe que se remite tanto a la Comisión Académica del Grado como a la Comisión de Calidad del centro.

En las reuniones de coordinación por cursos también se elaboran y consensúan los horarios para cada cuatrimestre del curso siguiente. En la elaboración de los horarios se garantiza el cumplimiento de las actividades recogidas en las Guías Docentes de las asignaturas correspondientes al curso, la realización de seminarios y la de controles intermedios, limitando la presencialidad de los alumnos hasta un máximo aproximado de 20 horas por semana y situando las actividades de tutoría en las proximidades de los controles.

La Comisión Académica del Grado gestiona la información que recibe de las reuniones de coordinación de curso y la adecúa para evitar solapamientos de profesores y espacios de laboratorio con actividades de otros cursos. Así mismo, en esta comisión se han revisado anualmente las Guías Docentes de las diferentes asignaturas para comprobar su coherencia con las fichas de las asignaturas recogidas en la memoria, antes de su aprobación en la Junta de Facultad del centro.

Algunas de los logros de las reuniones de coordinación horizontal y vertical han sido:

- Evitar el solapamiento o la duplicidad de información en los programas formativos.
- La adecuación de las metodologías docentes de algunas asignaturas básicas a las demandas de los equipos docentes responsables de asignaturas que se imparten en cursos superiores.
- En las asignaturas con actividades formativas que contemplan un contenido teórico y otro de actividades prácticas, se ha establecido la adecuada temporización y armonización entre ambos componentes.
- La compactación, dentro de lo posible, de clases teóricas y prácticas, lo que permite a los alumnos disponer de más tiempo para el trabajo autónomo.

En los primeros años de implantación del título, las estructuras organizativas de la facultad, recogidas en el Reglamento de Régimen Interno de la Facultad, no eran las más adecuadas para la gestión de los títulos de grado y sus funciones no estaban bien definidas en dicho reglamento. La experiencia positiva que supuso la puesta en marcha de las comisiones académicas de curso, en lo referente a ser el foro más adecuado para la coordinación horizontal, y una composición más adecuada de la Comisión Académica del Grado, ha dado lugar a un cambio profundo en la estructura de gestión de los títulos que finalmente ha llevado a la redacción de un nuevo Reglamento de Régimen Interno de la facultad, mucho más acorde con los procedimientos recogidos en el Sistema de Calidad, y que ha entrado en vigor en el presente curso académico.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E02_GIQ_actas_coordinacion_curso
E02_GIQ_actas_coordinacion_grado
E02_GIQ_actas_comision_calidad
E02_GIQ_actas_junta_seccion
E02_GIQ_actas_junta_facultad
E02_GIQ_Tabla resumen de las sesiones de las diferentes comisiones
Compl_19_GIQ_Reglamento-quimica

1.4 Los criterios de admisión aplicados permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar estos estudios y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas en la memoria verificada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El acceso a las enseñanzas oficiales de Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Murcia requiere estar en posesión del título de bachiller o equivalente y la superación de la prueba a que se refiere el artículo 42 de la Ley Orgánica 6/2001, de Universidades, modificada por la Ley 4/2007, de 12 de abril, sin perjuicio de los demás mecanismos de acceso previstos por la normativa vigente, tal y como indica el artículo 14 del RD 1393/2007 por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales.

El perfil del estudiante de nuevo ingreso corresponde mayoritariamente a la opción de Bachillerato de Ciencia y Tecnología. Con todo, la normativa oficial actual impide garantizar que la totalidad de estudiantes de nuevo ingreso haya cursado las asignaturas adecuadas en bachillerato, o garantizar al cien por cien que el perfil de alumnado sea el óptimo.

La Universidad de Murcia organiza para los alumnos de bachillerato unas jornadas informativas para dar a conocer su oferta de enseñanzas. (<http://www.um.es/infosecundaria/>). Además, la Facultad de Química tiene un programa de captación e información sobre los estudios que se imparten en la misma (<http://www.um.es/web/quimica/contenido/divulgacion>) y distribuye en los centros de secundaria y a los alumnos que escogen la facultad en el programa de visitas, unos trípticos informativos del Grado de Ingeniería Química. Todas estas actividades y programas contribuyen a que el perfil de la elección del bachillerato converja con el perfil de ingreso adecuado.

Con respecto a los alumnos matriculados que no han escogido Ingeniería Química como primera opción, esta fracción oscila entre el 18 y el 35 %, dependiendo de los cursos académicos, sin una clara tendencia, y con una media de más del 25%, lo que lleva a pensar que estos alumnos no han planificado sus optativas de bachillerato con vistas a la realización del Grado en Ingeniería Química, si bien es cierto que en la mayor parte de los centros de Enseñanza Secundaria de la Región de Murcia no es posible cursar Química, Física, Matemáticas y Dibujo en segundo curso de bachillerato, lo cual proporcionaría el perfil de ingreso óptimo. Respecto a la nota media de entrada ha ido evolucionando al alza, pasando de un 8.4 en el curso 2010/11 a un 9.1 en el 2014/15.

Una de las deficiencias más comúnmente detectadas en la formación de los alumnos de nuevo ingreso es que no han cursado asignaturas de Dibujo Técnico en el bachillerato. Para subsanar en parte esta realidad se organiza un Seminario de Introducción a la Expresión Gráfica (del cual llevamos cuatro ediciones) que se imparte en los primeros días del segundo cuatrimestre. Es voluntario para los alumnos aunque se recomienda a todos ellos que lo cursen. En ningún curso se ha superado el número de plazas ofertadas en la memoria verificada (75).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- B

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 4 "Evolución de los indicadores y datos globales del título"

Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios"

E03_GIQ_criterios_de_admision

E03_GIQ_alumnos_nuevo_ingreso

Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion

Compl_25_GIQ_Memorias_Seminarios_Expresion_Grafica

Compl_23_GIQ_TripticoIngQuimica

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/documentacion>

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/como-estudiar>

E02_GIQ_actas_comision_calidad

E02_GIQ_actas_junta_facultad

Compl_02_GIQ_Normativa_permanencia. Disponible en:

<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-de-progresion-y-permanencia-de-la-universidad-de-murcia-2015/pdf/117.pdf>

Resultados académicos del curso 2014/15 en:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad/sgc/evidencias/informes/2014-15/resultados-academicos>

Compl_18_GIQ_InformeResultadosAcadémicos2014_15

1.5 La aplicación de las diferentes normativas académicas (permanencia, reconocimiento, etc.) se realiza de manera adecuada y permite mejorar los valores de los indicadores de rendimiento académico.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El reconocimiento de créditos se realiza por la Comisión Académica del Grado, estando su funcionamiento regulado por el Artículo 6 del "Reglamento sobre Reconocimiento y Transferencia de Créditos en las enseñanzas de grado y máster, conducentes a la obtención de los correspondientes títulos oficiales de la UM". En el marco de dicha norma, la comisión analiza y valora las certificaciones académicas, los programas de las asignaturas y cuantos documentos son aportados por los solicitantes para emitir sus propuestas. La comisión reconoce créditos principalmente por los créditos cursados en otras titulaciones y por experiencia laboral.

Existe un número importante de alumnos por curso que solicitan y obtienen reconocimiento de más de 200 créditos. Estos alumnos se corresponden con los alumnos de la licenciatura de Ingeniería Química que solicitan la adaptación al grado, lo que explica la gran cantidad de créditos reconocidos.

La UM tiene normas de permanencia que ordenan el proceso de aprendizaje del estudiante, estableciendo una exigencia de rendimiento académico, en los diferentes cursos, para permitir a los estudiantes matricularse en asignaturas de cursos superiores. El reglamento establece que los estudiantes deben superar durante su primer curso un mínimo de 12 ECTS si están en régimen de dedicación a tiempo completo, y un mínimo de 6 para los que tengan dedicación a tiempo parcial. Además, para matricularse de los siguientes cursos, el estudiante debe hacerlo de los créditos pendientes de cursos anteriores, siendo obligado cubrir la matriculación de las asignaturas no superadas desde cursos inferiores a superiores (salvo 12 ECTS en cursos superiores a partir de la segunda matrícula). Estas normas afectan sólo a las promociones que se matricularon por primera vez a partir del curso 2012/13. No se dispone de estudios específicos sobre la aplicación de esta normativa de progresión y permanencia de los estudiantes de la UM. No obstante, las tasas de rendimiento y de éxito han mejorado, lo que indica consecuencias positivas de la misma.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E04_GIQ-AcreditacionEvidenciaE4_sinIdentificacion
Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion
Compl_02_GIQ_Normativa_permanencia. Disponible en:
<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-de-progresion-y-permanencia-de-la-universidad-de-murcia-2015/pdf/117.pdf>
Tabla4_GIQ_Evolución_Indicadores_y_Datos_Globales_Titulo
E02_GIQ_actas_coordinacion_curso
Compl_21_GIQ_Normativa_Reconocimiento_Creditos
Compl_24_GIQ_Listado_adaptaciones_ing_quimica

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. 2.1 Los responsables del título publican información adecuada y actualizada sobre las características del programa formativo, su desarrollo y sus resultados, incluyendo la relativa a los procesos de seguimiento y de acreditación.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Siguiendo las indicaciones de primer informe de seguimiento de ANECA, en la página web del título se recoge de forma directa toda la información necesaria para conocer los diferentes aspectos del título: ficha del grado, perfil de ingreso y de egreso, guías docentes actualizadas de todas las asignaturas, planificación del curso en vigor e informes de verificación y seguimiento.

Contiene

(<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica>):

- La memoria del título verificada
- Los informes de seguimiento del título realizados por ANECA y la ficha de la titulación en el Registro de Universidades.
- El Sistema de Garantía Interno de Calidad del centro, donde figuran el manual y los procesos del SGC, los responsables del mismo, las actas de las reuniones y las acciones de mejora propuestas en el título.
- Los informes de resultados del título y los informes de satisfacción de los diferentes colectivos, obtenidos mediante la realización de encuestas a través de encuestas.um.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E05_GIQ_Procedimientos_y_registros_del_SGIC
Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion
Compl_03_GIQ_informes_ANECA
Página web del título:
<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica>
Compl_18_GIQ_InformeResultadosAcadémicos2014_15

2.2 La información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales estudiantes interesados en el título y otros agentes de interés del sistema universitario de ámbito nacional e internacional es fácilmente accesible.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En la página web del título se recoge también toda la información necesaria para la toma de decisiones de los potenciales interesados como son: indicaciones sobre las razones para estudiar el grado, cómo acceder a la titulación,

competencias y posibles salidas profesionales. También incluye los elementos necesarios para la planificación temporal de los estudios y el itinerario de actividades: horarios, aulas, guías docentes, calendario de exámenes, oferta de trabajos fin de grado y realización de prácticas en empresas.

La página web desde la implantación del título hasta la fecha ha sido modificada en variadas ocasiones con la intención de mejorar la accesibilidad. Además, se ha iniciado el proceso de internacionalización de la información, con la traducción al inglés.

También se hacen folletos en papel que se entregan a los potenciales futuros estudiantes en las visitas guiadas que los centros de bachillerato hacen anualmente a la facultad.

Las encuestas a estudiantes de nuevo ingreso muestran la satisfacción por la información disponible y recibida (preguntas A1, D4, A6 y B7 de la encuesta) con una puntuación media de 3.2 sobre 4.

El Servicio de Información Universitario (SIU) realiza actividades continuas de información de las titulaciones a los centros de enseñanza secundaria y, junto a la Coordinación con Educación Secundaria, organiza visitas guiadas de los estudiantes de bachillerato a las distintas facultades.

La Universidad de Murcia cuenta con el servicio Atención a la Diversidad y Voluntariado <http://www.um.es/adyv/>. Esta unidad da soporte a los estudiantes universitarios con discapacidad física y sensorial que lo soliciten y trata de garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica y proporciona al alumnado la oportunidad de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E14_GIQ_Breve_descripción_de_los_servicios_de_apoyo_orientación_y_movilidad

Compl_03_GIQ_informes_ANECA

Página web del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica>

Página web de la documentación del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/documentacion>

Página web del Centro:

<http://www.um.es/web/quimica/idioma>

Compl_23_GIQ_TripticoIngQuimica-4

Compl_05_GIQ_encuestas_ingreso

2.3 Los estudiantes matriculados en el título, tienen acceso en el momento oportuno a la información relevante del plan de estudios y de los resultados de aprendizaje previstos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Todos los años desde su implantación, durante los meses de junio o julio ha sido aprobado por la Junta de Facultad del centro el plan docente (horarios, fechas de exámenes, y las guías docentes) y publicado en la página web antes del inicio del periodo de matrícula ordinaria.

Los resultados del aprendizaje previstos están en las guías docentes publicadas, y los alumnos declaran en las encuestas de satisfacción que las conocen (con una puntuación de 3.0 sobre 4)

Por otro lado, a través de la herramienta informática "Aula virtual", el estudiante matriculado tiene acceso a los materiales de las diferentes asignaturas, es informado de las actividades a desarrollar, se publican los llamamientos de los exámenes y las calificaciones y resultados de las diferentes tareas realizadas.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E02_GIQ_actas_coordinacion_curso

E02_GIQ_actas_coordinacion_grado

E02_GIQ_actas_comision_calidad

E02_GIQ_actas_junta_seccion

E02_GIQ_actas_junta_facultad

E02_GIQ_Tabla resumen de las sesiones de las diferentes comisiones

Compl_06_GIQ_encuestas_alumnos

E13_GIQ_Descripción_Aula_Virtual

<https://aulavirtual.um.es/portal>

Tabla 1 "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"

Página web del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica>

Compl_09_GIQ_guias_docentes.

Enlace a Guías docentes de las asignaturas del título:

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. 3.1 El SGIC implementado y revisado periódicamente garantiza la recogida y análisis continuo de información y de los resultados relevantes para la gestión eficaz del título, en especial de los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La Facultad de Química dispone de un Sistema de Garantía de la Calidad (SGC), elaborado siguiendo las directrices del programa AUDIT y evaluado positivamente por ANECA, que incluye a todas las titulaciones oficiales de las que el centro es responsable, entre las que se encuentra la de Grado en Ingeniería Química por la Universidad de Murcia, y que vela por la mejora continua tanto de las actividades docentes como de las administrativas y de los servicios (reprografía, cafetería, etc.) del centro.

El SGC implementado se revisa y audita periódicamente por la Unidad para la Calidad de la Universidad de Murcia, a fin de analizar su adecuación para el análisis del título y, cuando procede, se somete a revisión (la última actualización de diciembre de 2015) y mejora a fin de adaptarlo a los nuevos requerimientos.

La estructura de calidad de la Facultad de Química está compuesta por un Coordinador de Calidad y por la Comisión de Calidad, órgano que participa en las tareas de planificación y seguimiento del SGC, actuando además como uno de los vehículos de comunicación interna de la política, objetivos, planes, programas, responsabilidades y logros de este sistema.

El Coordinador de Calidad está asesorado en sus funciones por los Coordinadores de Titulación y la Comisión de Calidad se apoya en Comisiones de Titulación (Comisiones Académicas de curso y Comisión Académica del Grado) que analizan los temas específicos relativos a cada una de ellas.

En el capítulo 3 del Manual del SGC de la Facultad de Química se establece la composición y funciones de la CC, mientras que las de la Junta de Facultad están establecidas en el Reglamento de Régimen Interno, asegurando en todas ellas la participación de profesores, PAS y alumnos.

Anualmente la Comisión de Calidad aprueba un Plan de Recogida de opiniones que está publicado en la página web del centro (<http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad>).

La recogida y análisis continuo de los resultados del aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés (encuestas a estudiantes, profesorado y personal administrativo) está garantizada. De forma continuada, el Coordinador de Calidad del Centro recoge la información procedente de los diferentes procesos del SGC y la presenta a la Comisión de Calidad para que ésta analice la planificación y desarrollo de los diferentes programas formativos, proponga las mejoras que considere adecuadas, y atienda las reclamaciones que puedan surgir; además informa a la Junta de Centro de los resultados de dicho análisis. Por medio del proceso de Información pública, se procede a informar de forma global a los grupos de interés internos y externos.

Todos los procesos y actas se gestionan mediante la aplicación informática UNICA, (<http://www.um.es/web/unica/>) desarrollada por ATICA y la Unidad para la Calidad de la Universidad de Murcia para la gestión documental del SGC. A través de dicha aplicación los centros acceden a los resultados e indicadores relativos a sus titulaciones, que posteriormente son analizados en las comisiones correspondientes.

Toda la información en relación al sistema de calidad el centro está accesible públicamente en: <http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad>.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E05_GIQ_Procedimientos_y_registros_del_SGIC

Compl_10_Documentos_que_reflejan_si_el_SGIC_implementado_se_revisa

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad>

Página web de la documentación del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/documentacion>

3.2 El SGIC implementado facilita el proceso de seguimiento, modificación y acreditación del título y garantiza su mejora continua a partir del análisis de datos objetivos y verificables.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El SGC dispone de un procedimiento que contempla la "Revisión y Mejora de las Titulaciones", proceso PC02, que establece el modo por el cual el centro revisa y mejora de forma sistemática la programación y desarrollo de las titulaciones oficiales que oferta para garantizar tanto el cumplimiento de los objetivos establecidos en sus programas formativos, como la actualización de los mismos para lograr la máxima satisfacción de sus grupos de interés.

Además, el SGC, a través de la Comisión de Calidad, realiza un seguimiento sistemático del desarrollo de cada programa formativo (proceso PC01 "Planificación y desarrollo de las enseñanzas") y revisa, bien ella misma o por medio de las comisiones de titulación, todo el contenido de cada programa formativo, desde los objetivos hasta el contenido y los resultados conseguidos, utilizando toda la información disponible (proceso PM01 "Medición, análisis y mejora"). La estimación continua de resultados relativos, al menos, en tasa de graduación, abandono y eficiencia, se realiza atendiendo a lo descrito en el procedimiento PM01 ("Medición, análisis y mejora: Análisis de resultados"), con lo que se

garantiza la valoración del progreso y resultados del aprendizaje de los estudiantes. Asimismo, el SGC garantiza que se desarrolla un seguimiento adecuado de la movilidad de los estudiantes (PC06 "Movilidad de los estudiantes"). Por medio de estos procedimientos, el Coordinador del Título de Grado en Ingeniería Química recoge la información necesaria para su análisis y posterior propuesta de acciones de mejora en el seno de la Comisión Académica del Grado, que se trasladan a la Comisión de Calidad del Centro, debiendo ser finalmente debatidos y aprobados en Junta de Facultad.

En cuanto a los grupos de interés externos (empleadores, egresados, administraciones públicas y sociedad en general), el equipo de dirección de la Facultad de Química mantiene permanentemente actualizada su página web con la información más destacable de la facultad y sus titulaciones. Cuando la información lo requiere, se dirige directamente a ellos por los medios de comunicación habituales (PC09 "Información pública").

Por otra parte, la coordinación transversal y longitudinal a través de las Comisiones Académicas de curso y la Comisión Académica del Grado, y finalmente de la Comisión de Calidad, garantizan la mejora continua de la titulación a partir del análisis de datos objetivos y verificables.

Acciones de mejora promovidas por el SGC

Las recomendaciones de los informes de seguimiento de 2012 y 2014 fueron tratadas en la Comisión de Calidad (véanse las actas de las sesiones de 13/12/2012 y de 17/3/2015 en la página <http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad/comision>) y se elaboraron los correspondientes Planes de Mejoras que aparecen en la página web.

Por otro lado, como plan de mejora a partir del análisis de datos sobre rendimiento académico de las asignaturas del grado, la Comisión de Calidad elaboró (15/12/2014) una acción de mejora, que fue aprobada en Junta de Facultad (10/02/2015), consistente en que: "Cuando los resultados de una asignatura se desvíen un 20% a la baja de la media del curso, la Comisión de Calidad solicitará al Director del Departamento responsable de esa docencia, explicación y acciones de mejora sobre ello; y en caso de repetirse la desviación el curso siguiente, se pedirá el cambio de profesor de la asignatura".

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E05_GIQ_Procedimientos_y_registros_del_SGIC

Compl_03_GIQ_informes_ANECA

Compl_06_GIQ_encuestas_alumnos

Compl_07_GIQ_encuestas_PDI

Compl_08_GIQ_encuestas_PAS

E02_GIQ_actas_comision_calidad

E02_GIQ_actas_junta_facultad

Página web de la documentación del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/documentacion>

3.3 El SIGC implementado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El SGC contempla diversos procesos para evaluar y mejorar la calidad de la enseñanza como son los PC01 ("Planificación y desarrollo de las enseñanzas. Evaluación del aprendizaje"), PC05 ("Resultados académicos") y PM01 ("Medición, análisis y mejora"). Por medio de estos procedimientos, el Coordinador del Grado en Ingeniería Química recoge la información necesaria para su análisis y posterior propuesta de acciones de mejora en el seno de la Comisión Académica del Grado, que se discuten igualmente en la Comisión de Calidad.

Los coordinadores de curso, coordinados a su vez por el Coordinador del Grado, recogen de forma continua cualquier incidencia, desajuste, sugerencia, etc. relacionadas con el proceso de enseñanza-aprendizaje. En las reuniones de coordinación de curso se valoran y discuten los resultados académicos y las encuestas de satisfacción de los alumnos y los docentes, así como las incidencias y el desarrollo del curso, y se proponen las correspondientes acciones de mejora.

Toda la información procesada a través de las diferentes comisiones del Sistema de Calidad, que proponen actuaciones de mejora, se ratifican en la Junta de Facultad, con lo que se convierten en vinculantes para el posterior desarrollo de la docencia.

Anualmente la Facultad de Química elabora una memoria que, tras su aprobación en Junta de Centro, coloca en su página web y en la que recoge los principales resultados de las actividades realizadas. Asimismo, como establecen los Estatutos de la Universidad de Murcia, elabora anualmente un informe para su presentación a la Comisión de Calidad del Claustro, con los resultados académicos de sus diferentes titulaciones alcanzados en el curso anterior que contiene, además, las propuestas de mejora adoptadas.

Como ejemplo de implementación de acciones de mejora para la mejora del sistema de enseñanza-aprendizaje, señalamos los ya mencionados en el punto 3.2 para mejorar el rendimiento académico de las asignaturas del grado (acción de la Comisión de Calidad de 15/12/2014).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E05_GIQ_Procedimientos_y_registros_del_SGIC

Compl_03_GIQ_informes_ANECA

Página web de la documentación del título:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica/documentacion>

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. 4.1 El personal académico del título reúne el nivel de cualificación académica requerido para el título y dispone de la adecuada experiencia y calidad docente e investigadora.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

En esta titulación participan profesores de un total de 19 departamentos de las facultades de Química, Matemáticas, Informática, Economía y Veterinaria que son los departamentos de Ingeniería Química; Química Analítica; Química Orgánica; Química Inorgánica; Química Física; Bioquímica y Biología Molecular B e Inmunología; Electromagnetismo y Electrónica; Física; Química Agrícola, Geología y Edafología; Matemáticas; Estadística e Investigación Operativa; Ingeniería de la Información y las Comunicaciones; Economía Aplicada; Organización de Empresas y Finanzas; Informática y Sistemas; Tecnología de los Alimentos, Nutrición y Bromatología y Mixto.

Durante el periodo de autoevaluación han impartido docencia en el grado de Ingeniería Química 77 profesores (de los que 71 son doctores), repartidos en 16 catedráticos de universidad (CU), 42 titulares de universidad (TU), 2 titulares de escuela universitaria (TEU), 6 profesores contratados doctores (PCD), 1 profesor emérito y 8 profesores asociados.

El conjunto de profesores funcionarios y contratados laborales fijos, que ascienden a 64, cuentan con una media de 4.69 quinquenios de docencia y 2.55 sexenios de investigación, lo que avala la experiencia profesional, tanto docente como investigadora, de los mismos a la hora de desarrollar las competencias definidas en el plan de estudios del grado, y de garantizar el nivel de orientación y especialización que requiere el título.

Los profesores que imparten las distintas asignaturas del título y tutorizan las Prácticas Externas y los Trabajos Fin de Grado son especialistas consolidados en sus correspondientes áreas y campos de investigación, de modo que tienen el perfil adecuado para desarrollar dichas actividades, como atestiguan sus currículos. Además no ha habido cambios en la estructura del profesorado que imparte el título durante el periodo de autoevaluación, más allá de los pequeños ajustes en la distribución docente propios de cada curso académico.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"

Tabla 3. "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título"

Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA

Compl_03_GIQ_Informes de verificación y seguimiento

Compl_15_GIQ_CurrículosBreves

I

4.2 El personal académico es suficiente y dispone de la dedicación adecuada para el desarrollo de sus funciones y atender a los estudiantes.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Entre los profesores que participan en el Grado de Ingeniería Química, 66 tienen dedicación académica a tiempo completo y 8 tienen dedicación académica a tiempo parcial. La evolución del profesorado desde que se implantó el título en el curso 2009/2010 ha sido de aumento conforme se han ido implantando cursos, estabilizándose en los valores indicados en el apartado 4.1.

El profesorado que imparte docencia en el Grado de Ingeniería Química tiene una dedicación académica media de 14.6 créditos anuales, que representa el 87.17% de su capacidad docente, siendo por tanto adecuada a la legislación vigente y la normativa específica de la Universidad de Murcia, por lo que no existe una sobrecarga docente del profesorado y, por tanto, el personal académico es suficiente y la dedicación es adecuada para el desarrollo de sus funciones y para atender a los estudiantes.

Por otra parte en las encuestas de satisfacción del alumnado los resultados indican que el alumno considera adecuada la atención de los profesores hacia los estudiantes (Pregunta A13, con una valoración de 3 en una escala de 4).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"
Tabla 3. "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título"
Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA
Compl_03_GIQ_Informes de verificación y seguimiento
Compl_06_GIQ_Encuestas de satisfacción de los alumnos

4.3 El profesorado se actualiza de manera que pueda abordar, teniendo en cuenta las características del título, el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El profesorado del Grado en Ingeniería Química está integrado por diversos grupos de investigación de la Universidad de Murcia y tiene un perfil investigador elevado y muy activo, avalado por una media de 2.55 sexenios de investigación y los proyectos y contratos de investigación con empresas activos durante el periodo en análisis, lo que garantiza su nivel científico actualizado para abordar con éxito el proceso de enseñanza-aprendizaje en su faceta académico-investigadora y su implicación con éxito en el buen funcionamiento y desarrollo del grado.

Por otra parte, los profesores que imparten docencia en esta titulación tutorizan una elevada cantidad de trabajos fin de grado (47 durante el curso sometido a evaluación) así como también trabajos fin de máster y tesis doctorales, que están en su mayor parte íntimamente relacionados con la actualidad tecnológica y de I+D+I propios de la titulación, lo que mantiene al profesorado actualizado para abordar el proceso de enseñanza-aprendizaje de una manera adecuada a las necesidades de la titulación.

La formación pedagógica del profesorado, aparte de estar reforzada por los 4.69 quinquenios de docencia de media con los que cuenta, se actualiza mediante la participación activa en los diversos planes de innovación y mejora docente o de formación pedagógica y de formación permanente del profesorado, cursos de formación sobre plataformas informáticas, con los que cuenta la Universidad de Murcia.

Además, un significativo número de profesores que imparten docencia en el Grado en Ingeniería Química han participado en proyectos de innovación educativa, canalizados fundamentalmente mediante convocatorias públicas de la Unidad de Innovación de la Universidad de Murcia, y en programas de movilidad, lo que pone de manifiesto la implicación del profesorado en los procesos de enseñanza-aprendizaje de este título.

Por otra parte, en las encuestas bianuales realizadas por la Unidad de la Calidad, cuando se pregunta a los estudiantes acerca de si el profesor/a domina la materia, el resultado es de 4.41 sobre 5 en la encuesta de 2012/13 (pregunta 13 del cuestionario) y de 4.27 sobre 5 en el curso 2014/15 (pregunta 6 del cuestionario).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"
E09_GIQ_Formación del profesorado Grado en Ingeniería Química
E09_GIQ_Inovación Grado en Ingeniería Química
E09-Movilidad_profesorado-Grado_en_Ingeniería_Química
Compl_06_GIQ_Encuestas de satisfacción de los alumnos
Compl_26_GIQ_Encuestas_Satisfacción_Docencia

4.4 (En su caso) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Como ya se ha indicado anteriormente, el grado cuenta con una plantilla académica permanente y estable acorde a lo establecido en la memoria del título y se implantó sin requerimiento de contratación de nuevo personal docente. La actividad docente e investigadora de la misma se revisa anualmente para garantizar su dedicación y profesionalidad, tanto en el centro como a nivel más global por parte de la propia universidad, mediante los mecanismos instituidos a tal efecto.

Por todo ello, en los informes de verificación y seguimiento del título no había ninguna recomendación relativa a la contratación y mejora de la cualificación docente e investigadora del profesorado.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 3. "Datos globales del profesorado que ha impartido docencia en el título"

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 del título, número de estudiantes matriculados y competencias a adquirir por los mismos.

5.1 El personal de apoyo que participa en las actividades formativas es suficiente y soporta adecuadamente la actividad docente del personal académico vinculado al título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Como se recoge en la Memoria del Grado en Ingeniería Química además del personal docente, se dispone de más recursos humanos para garantizar el buen funcionamiento del mismo y así se muestra en la evidencia 11 y en la evidencia complementaria 4.

El Grado en Ingeniería Química cuenta con el personal de administración y servicios (PAS) de la Facultad de Química, con el personal adscrito a las administraciones de los departamentos implicados, técnicos de laboratorio y auxiliares, personal de Biblioteca de la Facultad de Química y de la Biblioteca General del Campus de Espinardo. Además, cuenta con la colaboración de la Unidad de Calidad de la Universidad de Murcia

Para aquellas asignaturas en las que se realizan actividades prácticas y para la realización de los trabajos fin de grado, algunos de los departamentos en los que se desarrollan cuentan como personal de apoyo con Técnicos de Laboratorio, 11 en total, con formación suficiente que actualizan con su participación en las actividades formativas programadas por el Centro de Formación y Desarrollo Profesional (<http://www.um.es/web/centrodeformacion/contenido/formacion/pas1>) de la Universidad de Murcia. El trabajo desempeñado por este personal es de gran importancia y permite el desarrollo del grado de forma adecuada dando su apoyo a la actividad docente del personal académico.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E11_GIQ_Hojas de Servicios del PAS
Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA
Compl_04_GIQ_Informe_PAS

5.2 Los recursos materiales (las aulas y su equipamiento, espacios de trabajo y estudio, laboratorios, talleres y espacios experimentales, bibliotecas, etc.) se adecuan al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El Grado en Ingeniería Química se desarrolla en las instalaciones de la Facultad de Química y aulas generales y cuentan con una dotación y capacidad adecuada a los objetivos formativos del mismo, perfectamente equipadas y con los medios audiovisuales necesarios.

A pesar de estos amplios recursos, las tareas de coordinación para rentabilizar y usar todos los espacios sin solapamientos son complejas dado que en la actualidad en la Facultad de Química se imparten otros 3 grados, además del de Ingeniería Química.

Los departamentos en los que se integran las áreas participantes en el grado, disponen de laboratorios suficientes para desarrollar las actividades propuestas en aquellas asignaturas en las que se contempla una parte experimental de laboratorio.

Los laboratorios donde se imparten las asignaturas prácticas (Laboratorio de Ingeniería Química I, II, III, IV y V) se encuentran en el Departamento de Ingeniería Química y son tres laboratorios equipados para la realización de prácticas de ingeniería junto con una planta piloto en la que se dispone de equipos de mayor tamaño y capacidad, para realizar las prácticas que se contemplan en las asignaturas.

Puesto que existen diferentes modalidades de Trabajo Fin de Grado, estos se pueden desarrollar en los laboratorios propios del departamento o grupo de investigación al que pertenece el profesor tutor, o en las instalaciones de empresas externas con las que se acuerde la realización de dicho TFG.

La Facultad de Química dispone de 4 aulas de informática (3 aulas fijas y una móvil) con un total de 122 puestos para ordenadores, además de las aulas de libre acceso (ADLAS) de las que dispone la universidad, completamente equipadas y dotadas de los programas de prácticas necesarios.

Además, la plataforma informática de la UM, dispone de un escritorio virtual abierto (EVA) que permite al estudiante, previa identificación, acceder de forma remota a estos programas de prácticas.

Para el seguimiento de las actividades formativas no presenciales y tutorías, así como para habilitar canales de comunicación o repositorio de documentación, temas, etc., el grado cuenta con campus virtual en la plataforma SAKAI. Por otro lado, el Servicio de Biblioteca cuenta con un edificio anexo a la Facultad de Química y la Biblioteca General del Campus de Espinardo, además de un servicio digital de biblioteca, que dan un magnífico apoyo para alcanzar los objetivos propuestos.

Todos los espacios destinados a la docencia de la Facultad de Química son actualmente accesibles para personas con discapacidad. Además, la Universidad de Murcia cuenta con el servicio Atención a la Diversidad y Voluntariado <http://www.um.es/adyv/>. Esta unidad da soporte a los estudiantes universitarios con discapacidad física y sensorial que lo soliciten y trata de garantizar la igualdad de condiciones con el resto de estudiantes y su integración en la

Universidad de Murcia en todos los aspectos que afectan a la vida académica.

Por otro lado la Universidad de Murcia cuenta con un Servicio de Mantenimiento para atender las reparaciones de tipo genérico que puedan surgir durante el curso: pequeñas obras, fontanería, carpintería, electricidad, etc.

Por todo esto podemos afirmar que los recursos materiales son suficientes y adecuados para garantizar el buen funcionamiento de la actividad formativa docente del grado conforme a las metodologías de enseñanza-aprendizaje previstas. El personal académico y los estudiantes están satisfechos con la adecuación de todos los recursos materiales al número de estudiantes y a las actividades formativas programadas en el grado, tal y como se evidencia en las encuestas realizadas durante el curso sometido a evaluación, en las cuales el apartado "El espacio y ambiente de trabajo en las aulas es adecuado (equipamiento, iluminación, climatización, acústica" es valorado con un 3.0 por los alumnos y con un 3.3 por los profesores y el apartado "Otros espacios destinados al trabajo (salas de estudio, aulas informáticas, laboratorios, etc.) son adecuados a las necesidades de los alumnos" es valorado por los alumnos con un 2.8 y con un 2.9 por los profesores (todas las puntuaciones sobre 4).

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E12_IQ_Infraestructuras_docentes

Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA

Compl_03_GIQ_Informes de verificación y seguimiento

Compl_06_GIQ_Encuestas de satisfacción de los alumnos

Compl_07_GIQ_encuestas_PDI

5.3 En el caso de los títulos impartidos con modalidad a distancia/semipresencial, las infraestructuras tecnológicas y materiales didácticos asociados a ellas permiten el desarrollo de las actividades formativas y adquirir las competencias del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

No procede

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- NO APLICA

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

No procede

5.4 Los servicios de apoyo y orientación académica, profesional y para la movilidad puestos a disposición de los estudiantes una vez matriculados se ajustan a las competencias y modalidad del título y facilitan el proceso enseñanza aprendizaje.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La Facultad de Química organiza cada curso, coincidiendo con el primer día lectivo, una Jornada de Acogida informativa para el alumnado de nuevo ingreso en primer curso, en la que se explican los rasgos generales de los diferentes grados, la metodología de trabajo y los calendarios docentes y de evaluación, además del funcionamiento básico de la universidad. El programa de acogida se completa con una serie de actividades programadas para que los alumnos conozcan todos los aspectos relevantes de la actividad académica de la facultad y de la universidad, con charlas a los alumnos recién ingresados por parte de los diferentes servicios de la UM. Este programa de acogida se evalúa a través de encuestas realizadas con este fin a los alumnos y obteniéndose satisfacciones por encima de 3 (sobre 4) en la mayor parte de los años.

La Universidad de Murcia cuenta con diversos servicios para la atención a la comunidad universitaria. Entre todos los servicios disponibles podemos destacar el Servicio de Información Universitario (SIU), Servicio de Relaciones Internacionales (SRI), Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE), y el Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado (ADyV).

Todos estos servicios prestan un gran apoyo a los estudiantes y se ajustan a las competencias del título facilitando el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El Centro de Orientación e Información de Empleo (COIE) <https://www.um.es/coie/> es la oficina que gestiona las prácticas extracurriculares de los alumnos de la UM y facilita a estudiantes y titulados el acceso al mercado de trabajo. Además, realiza periódicamente los informes de inserción laboral y satisfacción de egresados. Las Prácticas Externas del Grado en Ingeniería Química se gestionadas por la Facultad de Química y se mecanizan a través del programa SAUCE.

El Servicio de Atención a la Diversidad y Voluntariado <http://www.um.es/adyv/> proporciona al alumnado la oportunidad de resolver problemas relacionados con el aprovechamiento de la oferta docente desde el punto de vista pedagógico y, en el caso de alumnado con necesidades educativas especiales, supone el nexo de mejora de comunicación entre éste y el profesorado. También proporciona ayudas técnicas a aquellos alumnos que tienen necesidades educativas

especiales como son los ordenadores con sistema Braille (para los discapacitados visuales) y equipos de FM (para discapacitados auditivos). Como parte de la atención a la diversidad existe una sección de Asesoramiento y Orientación <http://www.um.es/adyv/diversidad/asesoramiento/index.php> que pretende dar respuesta a una serie de necesidades de tipo psicológico, de rendimiento académico y de naturaleza familiar y social existentes en los distintos sectores de la comunidad universitaria, además de buscar soluciones jurídicas a problemas cotidianos relacionados con el ámbito universitario.

El Servicio de Relaciones Internacionales (SRI) <http://www.um.es/web/siu/> tiene como objetivo principal la internacionalización de la Universidad de Murcia mediante un conjunto de acciones de las que destacamos aquellas relacionadas con la movilidad de los universitarios de la UM.

Asimismo, la Facultad de Química dispone de un Plan de Acción Tutorial y Orientación cuyo objetivo es ayudar al estudiante a configurar su itinerario formativo y profesional. El texto completo de dicho Plan y el Programa de actividades de cada curso puede consultarse en la página <http://www.um.es/web/quimica/contenido/orientaciony-empleo/pat>.

Todos estos servicios que están a disposición del estudiante de grado facilitan y mejoran el proceso de enseñanza-aprendizaje.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E14_IQ_Breve descripción de los servicios de apoyo, orientación y movilidad

Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA

Compl_05_GIQ_encuestas_ingreso

Compl_20_GIQ_Registro de Indicadores de Movilidad.

5.5 En el caso de que el título contemple la realización de prácticas externas, estas se han planificado según lo previsto y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El plan de estudios del Grado en Ingeniería Química oferta las asignaturas de carácter optativo "Prácticas Externas I, II y III" de 6, 3 y 3 ECTS, respectivamente.

Estas asignaturas permiten al estudiante la adquisición de experiencia profesional mediante la realización de prácticas formativas externas, que propician su integración en un contexto de aprendizaje ubicado en campos reales, relacionados con el ámbito profesional de la titulación. Las prácticas externas fomentan al mismo tiempo la adquisición de las competencias específicas del título que garanticen una exitosa inserción en el mundo laboral.

Estas asignaturas se desarrollan en una institución, empresa, o entidad externa y bajo la supervisión tanto de un tutor o tutora externo como de un tutor o tutora interno (profesor de la UM).

En el curso 2014/2015 realizaron las "Prácticas Externas I, II y III", 21, 15 y 11 estudiantes, de un total de 65 matriculados en 4º curso.

Las prácticas externas se han planificado según lo previsto en las guías docentes de las asignaturas y conforme al Reglamento de Prácticas Externas de la UM (<https://sede.um.es/sede/normativa/reglamento-de-practicas-externas-de-la-universidad-de-murcia/pdf/127.pdf>) y son adecuadas para la adquisición de las competencias del título como lo avalan las memorias presentadas y los informes de los tutores correspondientes.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

E15_GIQ_Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes 2014-15

Compl_09_GIQ_guías_docentes

5.6 La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de verificación, autorización, en su caso, y seguimiento del título relativos al personal de apoyo que participa en las actividades formativas, a los recursos materiales, y a los servicios de apoyo del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Todos los compromisos asumidos por las instituciones y que figuran en la memoria del título han sido asumidos y cumplidos. El grado cuenta con todos los recursos tanto humanos como materiales de la Facultad de Química y los departamentos implicados.

Estos recursos, enumerados anteriormente en los puntos 5.1 y 5.2, son los adecuados para el correcto desarrollo del grado y para garantizar la excelencia y calidad del mismo.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Compl_01_GIQ_Última versión de la memoria verificada aprobada por ANECA
Compl_03_GIQ_ Informes de verificación y seguimiento

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE. Estándar: Los resultados de aprendizaje alcanzados por los titulados son coherentes con el perfil de egreso y se corresponden con el nivel del MECES (Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior) del título. 6.1 Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan razonablemente al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Los resultados del aprendizaje previstos, las actividades formativas diseñadas para su desarrollo y adquisición y los sistemas de evaluación están definidos en las Guías Docentes de cada una de las asignaturas que constituyen el Plan de Estudios. Estas Guías Docentes están publicadas en la página web del título (<http://www.um.es/web/quimica/contenido/estudios/grados/ingenieria-quimica>). Esta información está en consonancia con la recogida en la memoria de verificación del título.

Las asignaturas utilizan una amplia variedad de recursos docentes y actividades de formación que facilitan la adquisición de los resultados del aprendizaje planificados. Las metodologías docentes y los sistemas de evaluación utilizados son adecuados para la adquisición de las competencias definidas en cada materia.

La metodología más utilizada es la clase magistral complementada con la realización de seminarios, tutorías grupales, prácticas de laboratorio, prácticas de microaula, resolución de problemas, realización de proyectos y casos prácticos, exposición en el aula de trabajos realizados, además de visitas a instalaciones industriales. Dado el grado de experimentalidad del título algunas de las asignaturas del plan de estudios son 100% experimentales y otras llevan algunos créditos prácticos incluidos en el total de créditos de la asignatura.

Los sistemas de evaluación están directamente relacionados con la metodología, siendo los más utilizados las pruebas escritas teórico-prácticas, los entregables (ejercicios, casos prácticos realizados tanto de forma individual como grupal) y los informes de prácticas de laboratorio o de microaula.

Con respecto a los TFGs, la Comisión de Trabajo Fin de Grado del Centro es la responsable de organizar la oferta de trabajos al inicio de cada curso académico, previa solicitud a los departamentos implicados en la docencia. Además de una memoria, los alumnos realizan una defensa pública ante un tribunal. Los criterios de evaluación de los TFGs están enfocados a la evaluación de las competencias y están recogidos en la correspondiente Guía Docente.

Las Prácticas Externas las gestiona directamente el centro, aunque cada alumno tiene un tutor académico. En las Guías Docentes se recogen los resultados del aprendizaje previstos, así como las actividades formativas y el sistema de evaluación.

Los resultados de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios son satisfactorios (Tabla 2). Durante el curso 2014/15, la tasa de eficiencia del título (85,85%) fue muy elevada, obteniéndose también un valor elevado de la tasa de rendimiento (65,41%) (Tabla 4).

Para el curso 2014/15 (en una escala 1-4), el grado de satisfacción global de los estudiantes con el título tiene un valor medio de 2,8, el de satisfacción con el profesor obtiene un valor de medio de 2,9 y el de satisfacción con los recursos obtiene un valor medio de 3,0 (Tabla 4). Todos estos valores son muy adecuados.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"
Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios"
Tabla 4. Evolución de indicadores y datos globales del título
Compl_16_GIQ_Formulario_Evaluación_TFG

6.2 Los resultados de aprendizaje alcanzados satisfacen los objetivos del programa formativo y se adecúan a su nivel en el MECES.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El Real Decreto 1027/2011, de 15 de julio, por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior (MECES), establece el nivel de cualificación 2 para los resultados del aprendizaje que proporcionan los estudios oficiales de grado. Las características de las cualificaciones ubicadas en este nivel vienen definidas por un conjunto de seis descriptores presentados en términos de resultados del aprendizaje.

En la memoria verificada del título puede comprobarse que los resultados del aprendizaje de las asignaturas del Plan

de Estudios (resumidas en la Tabla 1) contribuyen eficazmente a completar la totalidad de los seis descriptores citados. El listado de prácticas externas permite comprobar el amplio conjunto de sectores en donde los futuros egresados pueden desenvolverse con éxito merced a los conocimientos alcanzados en el programa formativo: alimentación, diseño y construcción de equipamiento para procesos, laboratorios de hemoderivados, química de principios activos farmacéuticos, depuración de aguas, centros de investigación, etc.

En los estudios sobre la inserción laboral de los graduados en Ingeniería Química, éstos valoran con un 3,6 (escala 1-5) la adecuación entre la formación recibida y las exigencias profesionales. El 85,8% de los egresados declara que las funciones y tareas desempeñadas en sus puestos de trabajo están bastante o totalmente relacionadas con sus estudios.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 1. "Asignaturas del plan de estudios y su profesorado"

E15_GIQ_Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes 2014-15

E18_GIQ_InsercionLaboral

Criterio 7. INDICADORES DE SATISFACCIÓN Y RENDIMIENTO. 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. 7.1 La evolución de los principales datos e indicadores del título (número de estudiantes de nuevo ingreso por curso académico, tasa de graduación, tasa de abandono, tasa de eficiencia, tasa de rendimiento y tasa de éxito) es adecuada, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el título y es coherente con las características de los estudiantes de nuevo ingreso.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

El número de estudiantes de nuevo ingreso de los tres últimos cursos (Tabla 4) ha sido: 71 (2012/2013), 64 (2013/2014) y 71(2014/2015); el número de plazas de nuevo ingreso ofertadas era de 75.

Esta evolución del número de estudiantes de nuevo ingreso se considera adecuada, teniendo presente cómo han evolucionado, en el mismo periodo, algunos indicadores socioeconómicos. Así, entre enero de 2011 y enero de 2014, la población murciana se ha mantenido prácticamente constante (+0,19%), mientras que, en el mismo periodo, el gasto medio por persona ha disminuido en un 1,99 % (Fuente: Instituto Nacional de Estadística).

Teniendo en cuenta el curso en el que comenzó a impartirse la titulación (2009/2010) y la definición de "tasa de graduación" indicada en el Real Decreto 1393/2007, ésta solo ha podido ser calculada para los cursos 2013/2014 y 2014/2015.

Los valores de la tasa de graduación de esos dos últimos cursos han sido (Tabla 4) de: 32,73 (2013/2014) y 34,62 (2014/2015), mostrando una tendencia positiva que los va aproximando al intervalo previsto para este indicador en la memoria verificada y que se sitúa entre 40 y 50. Además la nota media de los estudiantes de nuevo ingreso ha ido aumentando a lo largo de los años (8.41 en el curso 10/11, 8.65 en el 11/12, 9.30 en el 12/13, 9.37 en el 13/14 y 9.12 en el 14/15) lo que seguro que contribuirá a un aumento en este indicador.

Teniendo en cuenta nuevamente el curso en el que comenzó a impartirse la titulación y la definición de "tasa de abandono" indicada en el Real Decreto 1393/2007, ésta solo ha podido ser calculada para los cursos 2012/2013, 2013/2014 y 2014/2015.

Los valores de la tasa de abandono de esos tres últimos cursos ha sido (Tabla 4) de 27,27 (2012/2013), 25,00 (2013/2014) y 34,85 (2014/2015). El intervalo previsto para este indicador en la Memoria verificada se sitúa entre 10 y 20. Estas tasas de abandono pueden estar relacionadas con el porcentaje de alumnos de nuevo ingreso para los que el Grado en Ingeniería Química no es su primera opción (entre un 18 y un 35% por ciento, según los cursos). Es probable que estos alumnos intenten transitar hacia otros estudios cuando les sea posible.

Se dispone de todos los valores de la tasa de eficiencia desde el inicio de los estudios de esta titulación (Tabla 4).

Estos valores superan en todos los casos a la horquilla prevista en la Memoria verificada (80–85), siendo los correspondientes a los tres últimos cursos de 97,3 (2012/2013), 94,82 (2013/2014) y 85,85 (2014/2015).

Los valores de los indicadores "tasa de rendimiento" y "tasa de éxito" se encuentran en las evidencias: Tabla 2.

"Resultados de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios" (para el curso 2014/2015 y desglosados por asignaturas) e Información de los resultados académicos (desglosados por sexos y por curso académico).

La tasa de rendimiento ha experimentado una considerable mejora con respecto a su valor inicial (51,27 en 2009/2010); en los tres últimos cursos ha experimentado una mejoría continuada: 62,57 (2012/2013), 65,14 (2013/2014) y 65,41 (2014/2015).

La tasa de éxito también ha experimentado una notable mejora con respecto a su valor inicial (72,66 en 2009/2010); en los tres últimos cursos se ha situado siempre por encima del 80: 80,08 (2012/2013), 82,64 (2013/2014) y 82,04 (2014/2015).

Cumpliendo el apartado 8.1 del Anexo I del Real Decreto 1393/2007, en el Bloque 8 "Resultados previstos" de la Memoria verificada solo se contemplan los indicadores "tasa de graduación", "tasa de abandono" y "tasa de eficiencia". Por tanto no se dispone de valores previstos con los que comparar los indicadores "tasa de rendimiento" y "tasa de éxito".

Consciente de la necesidad de mejorar las tasas de rendimiento y éxito de ciertas asignaturas, como forma de reducir la tasa de abandono y de aumentar la tasa de graduación, la Comisión de Calidad del Centro elevó a la Junta de Facultad la propuesta que se adjunta como evidencia: Propuesta de la Comisión de Calidad del Centro sobre criterios para la evaluación de los resultados académicos (Acta de la comisión de calidad de 15 de diciembre de 2014, punto

13). La Junta de Facultad, aprobó la propuesta (punto 8) en fecha 10 de febrero de 2015, como se recoge en la evidencia adjunta. La propuesta incluye medidas a aplicar cuando las tasas de éxito y/o de rendimiento de una asignatura se alejen en cierto nivel de los valores medios de las asignaturas de ese mismo curso. Cabe esperar que la puesta en práctica de estas medidas tenga efectos muy positivos sobre las tasas que, en este momento, todavía no satisfacen los valores previstos en la Memoria verificada.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- B

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 4. "Evolución de los indicadores y datos del título"

Tabla 2. "Resultados de las asignaturas que conforman el plan de estudios"

E03_GIQ_criterios_de_admision

E03_GIQ_alumnos_nuevo_ingreso

Compl_01_GIQ_Memoria_2ª_modificacion

E02_GIQ_actas_comision_calidad

E02_GIQ_actas_junta_facultad

Resultados académicos del curso 2014/15 en:

<http://www.um.es/web/quimica/contenido/calidad/sgc/evidencias/informes/2014-15/resultados-academicos>

Compl_18_GIQ_InformeResultadosAcadémicos2014_15

7.2 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

Todos los cursos la Comisión de Calidad del Centro aprueba un plan de recogida de opiniones de los diferentes grupos de interés (PA03 Satisfacción de expectativas y necesidades). En el caso de los alumnos dos veces al año, en el caso de los profesores y el PAS es de frecuencia anual. La opinión de los alumnos se recoge después de que haya finalizado cada cuatrimestre y cuando ya conocen los resultados de las asignaturas sobre las que van a ser preguntados. La satisfacción de los diversos grupos de interés se ha medido, en todos los casos, mediante la realización de encuestas. Los datos de los últimos 4 años reflejan que el conjunto del profesorado valora positivamente la titulación en sus diversos aspectos, con un valor medio sobre 10 de 7,50 (Compl_07_GIQ_encuestas_PDI.pdf) o 7,44 (en Tabla 4), aunque su participación en la realización de las encuestas es aún claramente mejorable (porcentaje medio del 41,28% en las encuestas realizadas por la Unidad para la calidad). En general están muy satisfechos del desarrollo de la docencia (3.4 sobre 4) y de la atención recibida por el PAS, el equipo de dirección y los servicios de formación (3.27 sobre 4).

En cuanto a la satisfacción de los estudiantes con la titulación, los datos de los últimos 6 años indican una valoración en un nivel medio-alto similar, con un valor promedio de 7,30 sobre 10 (Tabla 4). Los alumnos también valoran de forma muy positiva la atención recibida por el profesorado, el PAS, el equipo de dirección y los diferentes servicios universitarios (3.0 sobre 4).

De mayor significación que el párrafo anterior nos parece la opinión que sobre la titulación manifiestan los egresados de la misma, ya que por su naturaleza poseen una visión de conjunto de la titulación mayor que la del colectivo de estudiantes, compuesto este último por alumnos pertenecientes a los diferentes cursos de la misma. La satisfacción con la titulación de los egresados de la última promoción es alta, con un valor medio de 7,75 sobre 10, aunque el conjunto de datos analizados contiene un número limitado de encuestas (curso 2015-16, 14 encuestados). Datos anteriores, de la primera promoción de egresados (curso 2012-13, 31 encuestados), mostraron un valor medio del grado de satisfacción con la titulación algo mayor, 9,5 sobre 10. Otros aspectos relevantes de estos datos son los que indican que un 83,3% de los egresados volvería a cursar de nuevo la misma titulación y un 96,7% de ellos lo haría en la misma universidad.

Por último, los empleadores muestran también una satisfacción alta con la titulación, con un valor medio de 8,5 sobre 10 (Tabla 4), aunque el número de encuestas realizadas es también limitado. Cabe subrayar que, entre los ítems contenidos en las encuestas, el mejor valorado por este colectivo es el de las actividades realizadas por los alumnos de la titulación en su institución/empresa, con un valor medio de 9,5 sobre 10.

En consecuencia de lo anterior, la satisfacción de los diversos colectivos con la titulación puede calificarse como alta.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 4. "Evolución de los indicadores y datos del título"

Compl_07_GIQ_encuestas_PDI.pdf

E18_GIQ_InsercionLaboral.pdf

E01_GIQ_Encuestas egresados

E01_GIQ_Encuestasempleadores

E01_GIQ_Informe sobre la encuesta de empleadores

7.3 Los valores de los indicadores de inserción laboral de los egresados del título son adecuados al contexto científico, socio-económico y profesional del título.

VALORACIÓN DESCRIPTIVA:

La Universidad de Murcia aprobó la implantación del Sistema de Garantía de Calidad de los Centros, en Consejo de Gobierno de 12 de febrero de 2008. Dicho sistema permite garantizar a los centros la medición y análisis de los resultados de aprendizaje, inserción laboral y satisfacción de grupos de interés de los grados para, a partir de ahí, tomar decisiones que redunden en la calidad de las enseñanzas.

Entre los "procesos clave" recogidos en dicho sistema se encuentran la Orientación a Estudiantes, las Prácticas Externas y la Inserción Laboral.

Se puede acceder a la información a través de la web <http://observatorio.um.es>.

La Universidad de Murcia aprobó en Consejo de Gobierno (24/07/2014), la propuesta de colaboración entre el Servicio de Orientación y Empleo (COIE) y las facultades de la Universidad de Murcia, en la programación y desarrollo de actividades dentro de los procesos clave del Sistema de Garantía de Calidad (SGC).

En la evidencia complementaria 17 se muestran los resultados de las distintas actividades desarrolladas por el COIE.

Los programas de prácticas representan una excelente oportunidad para la formación integral del alumnado, combinando teoría y práctica, a la vez que favorecen su inserción profesional. El contacto con el ámbito profesional, contribuye a una mejor toma de decisiones sobre sus futuros objetivos profesionales. Dada la repercusión de las prácticas externas, el Servicio de Orientación y Empleo (COIE), no sólo gestiona y colabora con los centros docentes en la consecución de las prácticas de grado y postgrado, sino que fomenta las prácticas externas, a través del desarrollo de otros programas de prácticas extracurriculares, ampliando las oportunidades de los alumnos de la Universidad de Murcia. Los resultados de dichas prácticas se pueden encontrar en la evidencia 15 y en la evidencia complementaria 14.

El seguimiento de la inserción laboral de los titulados de la Universidad de Murcia, se hace desde el Observatorio de Empleo del Servicio de Orientación y Empleo (COIE), mediante estudios de seguimiento basados en encuestas realizadas a los 2-3 años desde la finalización de los estudios, con el objetivo de obtener los resultados de inserción profesional, así como del grado de satisfacción, de los titulados del grado realizado, además de dotar al centro académico de información relevante para la toma de decisiones sobre sus titulaciones.

El estudio global se realiza sobre dos promociones, ya que permite partir de poblaciones mayores en cada titulación, lo que facilita hacer un diseño muestral por titulación a la vez que se optimizan recursos. A esto, hay que añadir, que los posibles cambios en las tendencias de inserción laboral de los titulados, son más visibles en un período temporal mayor. No obstante, en el caso de los egresados procedentes del Grado en Ingeniería Química la población del estudio está formada únicamente por los egresados en el curso académico 2012/13 (primera promoción). Entre los resultados más relevantes de estos estudios cabe destacar que:

El porcentaje de egresados del Grado en Ingeniería Química que nunca ha trabajado es inferior al 10% (9,7%).

El tiempo medio hasta el acceso al primer empleo es inferior a 10 meses.

En el momento de realizar los estudios de inserción laboral, se encontraban trabajando el 90,3% de los encuestados.

Como información complementaria cabe señalar que el 80% de los encuestados continuaban en su primer trabajo, siendo del 50% el porcentaje de los que disfrutaban de contrato indefinido.

Un 89,3% de los graduados en Ingeniería Química encuestados consideran que la categoría profesional de su empleo actual es adecuada a su nivel de estudios.

En cuanto a la adecuación de la formación recibida y el empleo actual, prácticamente el 70% considera que sus funciones están totalmente relacionadas con sus estudios. A modo de conclusión, 8 de cada 10 están bastante o totalmente satisfechos con su empleo.

Además, se realizan encuestas a los empleadores donde queda reflejado la gran adaptación que han tenido los alumnos del Grado en Ingeniería Química en su puesto de prácticas/trabajo.

En la Tabla 4. Evolución de los indicadores y datos del título, se puede observar que el grado de satisfacción con el título es bastante alto, tanto por parte de los egresados como de los empleadores, obteniendo unas calificaciones de 3,1 y 3,4 sobre 4, respectivamente.

A modo de resumen, es demasiado pronto para obtener información estadística concluyente acerca de la inserción laboral de los titulados en el Grado de Ingeniería Química, pero los resultados obtenidos hasta ahora son esperanzadores en cuanto a la calidad de los egresados.

VALORACIÓN SEMICUANTITATIVA:

- A

LISTADO DE EVIDENCIAS E INDICADORES QUE AVALEN EL CUMPLIMIENTO DE LA DIRECTRIZ:

Tabla 4. "Evolución de los indicadores y datos del título"

E15_GIQ_Listado de las memorias finales de prácticas realizadas por los estudiantes 2014-15

Compl_14_GIQ_Alumnos prácticas extracurriculares

E01_GIQ_Encuestasempleadores

E01_GIQ_Informe sobre la encuesta de empleadores

E18_GIQ_InsercionLaboral

Compl_17_GIQ_Informe_Actividades_Ingeniería_Química