
INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

CURSO ACADÉMICO 2016/2017

ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE

DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO

Denominación	Autoinforme para el seguimiento del programa de DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA
Universidad responsable administrativa	UNIVERSIDAD DE ALICANTE
Centro(s) donde se imparte (cumplimentar para cada centro)	ESCUELA DE DOCTORADO
Número total de plazas	5
Curso de implantación	2013/14
Fecha de verificación	27/02/2014

PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN

El autoinforme de seguimiento del programa de Doctorado en Ingeniería Química de la Universidad de Alicante ha sido elaborado por el Coordinador de Calidad de dicho programa en colaboración con la Comisión de Calidad y el Coordinador del programa, habiéndose aprobado tanto por la Comisión de Calidad como por la Comisión Académica de dicho programa con fecha 14 de marzo de 2018. Además, ha sido revisado por la coordinadora de calidad de la EDUA, y cuenta con la conformidad del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa.

CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO ESTABLECIDO

El grado de cumplimiento del proyecto establecido para el programa de doctorado de Ingeniería Química de la Universidad de Alicante (UA), puede ser considerado en términos generales como bueno. En el periodo de tiempo que abarca el presente informe (cursos 2013-14 a 2016-17), el programa ha mantenido una oferta de cinco plazas por año académico, y el número de matriculados de nuevo ingreso ha sido de 3, 4, 10 y 6 para cada uno de los cuatro cursos de dicho periodo.

Como puntos destacables del programa cabe citar:

- Los mecanismos utilizados por el programa para la selección y admisión de estudiantes de nuevo ingreso han funcionado de forma adecuada (directriz 1.1), así como la supervisión por parte de tutores y directores del trabajo desarrollado anualmente por los estudiantes (directriz 1.2).
- La UA publica información actualizada y de libre acceso sobre el programa, a través de las páginas web de la Escuela de Doctorado (EDUA) y la del propio programa (directrices 2.1 y 2.2).
- El sistema de garantía interno de calidad (SGIC) de la UA, cuya información relevante es de libre acceso a través de la página web de la unidad técnica de calidad (UTC) o de la EDUA, ha permitido recoger información de los resultados relevantes del programa, incluyendo encuestas sobre el grado de satisfacción de los grupos de interés, que permitirán un análisis y toma de decisiones de cara al incremento de la calidad del programa (directrices 2.3, 3.1, 3.2 y 3.3).
- El personal académico reúne los requisitos exigidos para la participación en el programa y acredita suficiente experiencia investigadora. Así mismo, su número y dedicación es suficiente para desarrollar las funciones formativas propias del programa teniendo en cuenta el número de alumnos (directrices 4.1 y 4.2). El grado de participación de expertos internacionales en tribunales de tesis es bueno, con un porcentaje de tesis leídas con mención internacional en los dos últimos cursos del 16.7% y 66.7%, respectivamente (directriz 4.4).
- Los recursos materiales disponibles (laboratorios, recursos bibliográficos, etc.), así como los servicios de orientación académica y profesional son adecuados (directrices 5.1 y 5.2).
- Los resultados de los indicadores académicos revelan un número de tesis defendidas satisfactorio, teniendo en cuenta el número de alumnos, con un total de 9 en los dos últimos cursos (directriz 6.1).
- El grado de satisfacción del personal académico y del alumnado puede ser considerado como aceptable/ bueno en general, excepto en algunos puntos comentados en el siguiente párrafo, destacando la excelente calificación que dan los estudiantes a la orientación recibida de los

tutores y directores de tesis (9.7 sobre 10) y a los materiales de investigación recomendados (9.8) (directriz 7.1). En cuanto a la evolución de algunos indicadores, la memoria verificada tenía prevista la defensa de 2 tesis doctorales por curso, mientras que en los dos últimos cursos se han leído 6 y 3 tesis, respectivamente (directriz 7.3).

En relación a las acciones de mejora a llevar a cabo planteadas por la Comisión Académica del programa, de forma resumida se pueden destacar: indicar al principio de cada curso académico en la web del programa la disponibilidad del personal investigador para la dirección de tesis, simplificar por parte de la EDUA los trámites burocráticos para el seguimiento de la actividad de los estudiantes de doctorado (tales como la operatividad de la plataforma RAPI, sobre la cual existe descontento por parte del personal del programa de Doctorado), publicar en abierto los resultados más importantes de las encuestas de satisfacción a los colectivos implicados en el programa, publicar un listado de tesis doctorales defendidas en el programa, fomentar la participación del personal en las encuestas de satisfacción, y mejorar por parte de la EDUA la información proporcionada en cuanto al procedimiento de lectura de las tesis doctorales.

Dimensión 1: Gestión del título

Criterio 1. Organización y desarrollo

Directriz 1.1. El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos es adecuado y su número es coherente con las características y la distribución de las líneas de investigación del programa y el número de plazas ofrecidas.

Fortalezas y logros alcanzados

Los criterios de admisión permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso para iniciar sus estudios de acuerdo a las características y líneas de investigación del programa, así como al número de plazas ofertadas en la memoria verificada y sus sucesivas modificaciones. Dichos criterios de admisión están expuestos en la evidencia E2.

El baremo utilizado en la admisión de los estudiantes se puede consultar en el enlace de la evidencia E2. La admisión se realiza en base a la ponderación de los siguientes criterios:

- Expediente de acceso al programa de Doctorado (80%).
- Conocimiento de un idioma de uso habitual en la comunidad científica a la que pertenezca el programa de Doctorado (10%).
- Existencia de cartas de presentación por parte de profesores de universidad o de otras instituciones de investigación que tengan conocimiento directo de la capacidad y competencia del aspirante (10%).

Por otro lado, la oferta anual de plazas es 5, mientras que el número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso, durante el periodo cubierto por el presente informe, ha sido de 3 (2013-14), 4 (2014-15), 10 (2015-16) y 5 (2016-17), lo que concuerda bastante bien, con la excepción puntual del curso 2015-16, pero asumible en cualquier caso. En el informe de rendimiento del programa

(véase evidencia E16) y las tablas del anexo del autoinforme que incluyen, entre otra información, el listado de tesis defendidas, alumnos matriculados y personal docente participante, se puede comprobar que en ningún caso ha habido una concentración excesiva de alumnos.

En cuanto a los complementos de formación, que aparecen en las evidencias E0 y E1, estos cumplen su función en cuanto a la adquisición de competencias y conocimientos por parte de los estudiantes de las diferentes disciplinas de entrada, si bien, en el caso de este programa de Doctorado, hasta el momento ningún alumno/a en el período considerado ha tenido que cursar complementos de formación debido al perfil de entrada con el que han llegado.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Sería recomendable que se indicara en la web del programa la sugerencia de que los estudiantes contacten con un posible director/a de tesis antes de realizar la preinscripción en el programa para confirmar tanto que la investigación que se desea realizar encaja en una de las líneas de investigación del programa como que el director/a tiene disponibilidad para admitir a nuevos alumnos, para lo cual es necesario publicar los investigadores responsables de cada línea de investigación y, opcionalmente, los participantes en dichas líneas.

Por otro lado, un motivo para la no admisión de nuevo alumnado podría ser la falta de financiación para el desarrollo de proyectos de investigación en alguna línea específica y/o que algún director/a no tenga puntualmente disponibilidad para dirigir más tesis, debido a la carga de estudiantes que tenga en ese momento. Por ello, se recomienda publicar cada curso en la web del programa los cupos máximos de doctorandos por línea de investigación o por director/a.

En este sentido, también hay que destacar que se observan líneas de investigación que hasta el momento han tenido un número bajo de estudiantes matriculados (o incluso ninguno), por lo que puede ser interesante, al menos, fomentar dichas líneas de investigación a través de las asignaturas relacionadas en el Máster de Ingeniería Química de la UA. De todos modos, en los últimos cursos se está tendiendo a una distribución cada vez más homogénea del alumnado en las distintas líneas de investigación (véase tabla de "Porcentaje de estudiantes por línea de investigación" del anexo del informe de seguimiento).

Directriz 1.2. El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de los doctorandos y, si procede, de las actividades formativas.

Fortalezas y logros alcanzados

En primera instancia, los tutores y directores a través de las correspondientes reuniones periódicas y de los documentos establecidos por el RD 99/2011 (plan de investigación y registro de actividades por parte del doctorando, e informes anuales del tutor/a y director/a de tesis, todo ello subido a la aplicación del RAPI), realizan un seguimiento de la evolución del doctorando. A continuación, dicha información es verificada por el Coordinador del programa de Doctorado, para finalmente ser aprobada, en su caso, en la Comisión Académica de Doctorado (CAD) del programa (evidencia E3). Cabe resaltar que todos los miembros de esta comisión, que en el caso del programa de Doctorado de Ingeniería Química de la UA está constituida por todo el

profesorado perteneciente al Departamento de Ingeniería Química, tienen acceso a través de la aplicación del RAPI a toda la documentación relacionada con las actividades, el plan de investigación y los informes anuales.

La CAD ha procedido, dentro de los plazos previstos por la EDUA en cada curso académico, a la aprobación de la admisión del alumnado al programa y el consiguiente nombramiento del personal académico que tutoriza y dirige cada una de las tesis doctorales (evidencia E3).

La UA ha puesto recientemente a disposición del personal docente e investigador a través de la plataforma informática UACloud, en una prueba piloto, la herramienta Turnitin, que permite hacer comprobaciones sobre la existencia de plagio en textos (<https://si.ua.es/turnitin/turnitin.html>).

La normativa de la UA sobre la presentación y defensa de tesis doctoral está adaptada a la legislación estatal vigente (<https://edua.ua.es/es/informacion/tesis-doctoral/tesis-doctoral.html>).

En el caso de tesis a realizar con mención internacional, se ha garantizado la coordinación y supervisado la estancia a través de los documentos acreditativos de la misma subidos por los estudiantes en la herramienta RAPI (véase evidencia E4 para la relación de estudiantes con mención internacional). Los centros correspondientes han certificado la estancia y su aprovechamiento por parte de los doctorandos, de acuerdo con la normativa de la UA

(<https://edua.ua.es/es/informacion/tesis-doctoral/mencion-de-doctor-internacional.html>).

En la actualidad, en el programa de Doctorado hay dos estudiantes realizando la tesis con mención industrial (véase evidencia E6), de acuerdo con la normativa de la UA

(<https://edua.ua.es/es/informacion/tesis-doctoral/mencion-de-Doctorado-industrial.html>). En este sentido, se garantiza la coordinación y la supervisión necesaria para que las actividades realizadas en la empresa permitan a los estudiantes adquirir las competencias correspondientes.

Hasta el momento no se ha desarrollado en el marco del programa de Doctorado ninguna tesis en régimen de cotutela internacional.

El programa de Doctorado no es interuniversitario, por lo que no procede hablar de los mecanismos de coordinación al respecto.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Es opinión generalizada de la CAD del programa, como se pone de manifiesto en el acta de la CAD de 15/3/18 (véase documento "DoctIQ_UA_2018_03_15_acta_CAD.pdf"), y aquí se hace constar, que existe un grado importante de insatisfacción con respecto al uso de la plataforma RAPI, y sería deseable poner en marcha por parte de la UA mecanismos que simplifiquen los trámites burocráticos relativos al seguimiento de los alumnos de Doctorado por parte de los tutores y directores.

Por otro lado, hasta el momento no se ha adoptado ninguna medida extraordinaria para evitar el fraude científico y garantizar la originalidad de la investigación. La comisión considera que la responsabilidad principal en este aspecto recae sobre el doctorando, si bien se entiende que el personal académico que tutoriza y dirige la tesis doctoral debe velar por ello. Sería recomendable incluir en el Documento de Compromiso Doctoral a firmar por cada estudiante (con el visto bueno de tutor/a y director/a) el compromiso adicional de evitar el fraude científico en todas sus modalidades y garantizar la originalidad de la investigación, realizando las recomendaciones

oportunas en cuanto al procedimiento de supervisión. Se podría plantear en la CAD que tanto las tesis como las comunicaciones a congresos y publicaciones en revistas científicas de los doctorandos se sometieran a programas antiplagio como el que dispone la universidad.

Directriz 1.3. La institución da respuesta a las posibles recomendaciones realizadas en el Informe de verificación y en su caso en los posibles informes de modificaciones.

Fortalezas y logros alcanzados

El programa recibió el informe de verificación favorable de la ANECA y la autorización de la Generalitat Valenciana (documentos disponibles en el apartado de "Memoria verificada" en la evidencia E1). La memoria verificada (evidencia E0) no requirió de modificaciones.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Directriz 1.4. En su caso, los cambios introducidos en el programa de doctorado y que no se hayan sometido a modificación no alteran el nivel 4 del MECES y permiten su actualización de acuerdo con los requisitos de la disciplina

Fortalezas y logros alcanzados

En julio de 2017, se realizaron algunos cambios en la memoria del programa de Doctorado: principalmente se procedió a corregir aquellas partes de la memoria en las que aparecía el Instituto de Ingeniería de Procesos Químicos (IIPQ) como responsable de las actividades docentes del programa de Doctorado, ya que a partir de la fecha anteriormente citada el programa pasó a depender del Departamento de Ingeniería Química en lugar de depender del IIPQ. Al tener que modificar la memoria del programa, desde la EDUA se indicó que se aprovechara la ocasión para actualizar todos los datos de la misma a los últimos 5 años (período 2013-2017), por lo que se procedió a realizar dichos cambios, junto con alguna actualización de enlaces a contenido en la web de la UA. Estas últimas modificaciones están pendientes de respuesta por parte de la ANECA, por lo que la memoria corregida no aparece en la evidencia E0. En cualquier caso, estos cambios no alteran el nivel 4 del MECES y permiten su actualización de acuerdo con los requisitos de la disciplina.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Dimensión 1: Gestión del título

Criterio 2. Información y transparencia

Directriz 2.1. La universidad publica información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado, sus características, su desarrollo y los resultados alcanzados.

Fortalezas y logros alcanzados

La memoria del programa de Doctorado verificada está publicada en la web y es de acceso abierto (evidencia E0).

El informe de evaluación para la verificación de la memoria del programa y la resolución de la verificación están publicados en la web del programa y son de acceso abierto (véase evidencia E1).

La presente es la primera edición de realización de informes para el seguimiento del programa de Doctorado por parte de la AVAP. Por ello no hay todavía disponibles informes previos de seguimiento.

En cuanto a otros aspectos a considerar en esta directriz, se encuentran contemplados en el enlace del programa de Doctorado (evidencia E1). Se trata, de forma específica, de los siguientes aspectos:

- El enlace directo al programa de Doctorado en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) está disponible en la web (véase "Publicación y normativa", dentro del enlace de la evidencia E1).
- Hay correspondencia entre la denominación del programa de Doctorado publicitada y la denominación que figura en el RUCT.
- La descripción de los principales aspectos relacionados con el acceso al programa de Doctorado (objetivos, perfil de ingreso, perfil de salida, número de plazas ofertadas, periodo y procedimiento de matriculación, requisitos y criterios de admisión, órgano que lleva a cabo el proceso de admisión y su composición, procedimiento y asignación de tutor/a y director/a de tesis, complementos de formación, y becas y otras ayudas) están publicados en la web y son de acceso abierto (véanse evidencias E0 y E1 y web de la EDUA (<https://edua.ua.es/es/>)).
- La descripción de los principales aspectos relacionados con la organización del programa de Doctorado (líneas de investigación, actividades formativas) están publicados en la web y son de acceso abierto (véanse evidencias E0 y E1).
- La descripción de los principales aspectos relacionados con la planificación operativa del programa de Doctorado (composición de la comisión académica, duración de los estudios y permanencia, calendario académico y recursos de aprendizaje) están publicados en la web y son de acceso abierto (véanse evidencias E0 y E1 y web de la EDUA).
- La descripción del personal académico e investigador que participa en el programa de Doctorado está publicada en la web y es de acceso abierto (véanse evidencias E0 y E1).
- La descripción de los principales aspectos relacionados con los programas de movilidad (objetivos, normativa, y becas y ayudas) están publicados en la web de la UA y son de acceso abierto (<https://sri.ua.es/es/movilidad/>).
- La normativa académica sobre la tesis doctoral (evaluación, depósito y defensa, mención

internacional, tesis en régimen de cotutela internacional, y mención industrial) está publicada en la web de la EDUA y es de acceso abierto (<https://edua.ua.es/es/informacion/tesis-doctoral/tesis-doctoral.html>).

Tal información, a pesar de aparecer en varias URLs de la UA, no presenta contradicciones, y a todas ellas se puede acceder desde la URL "central" de la EDUA (<https://edua.ua.es/es/>).

Por otra parte, cabe indicar que no procede -porque no ha habido ningún informe de seguimiento previo- informar sobre el grado de ejecución de las recomendaciones de mejora incluidas en los informes de seguimiento del programa de Doctorado.

En cualquier caso, hay que resaltar que las páginas de referencia con toda la información del programa de Doctorado son las correspondientes a Estudios de Doctorado de la UA, la página web de la EDUA y al Departamento de Ingeniería Química de la UA:

<https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=E017>

<https://edua.ua.es/>

<https://diq.ua.es/es/Doctorado-en-ingenieria-quimica.html>

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

En el momento que se disponga del informe de seguimiento del programa por parte de la AVAP será publicado en la web del programa de Doctorado en acceso abierto.

Del mismo modo, en el momento en que se disponga de respuesta sobre las modificaciones de la memoria del programa enviadas a la ANECA se procederá a publicar la nueva memoria en la web del programa en acceso abierto.

Se recomienda publicar en la web de la EDUA un procedimiento o guía para la elaboración del plan de investigación.

Los principales resultados del programa de Doctorado en lo relativo a grado de satisfacción de los diferentes grupos de interés actualmente no están publicados en la web del programa, por lo que se recomienda publicarlos en dicha página como información de acceso abierto.

Se publicará y mantendrá actualizado en la web del programa un listado de las tesis doctorales defendidas con sus correspondientes enlaces al Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA), puesto que en la actualidad no aparece esta información.

Directriz 2.2. La institución garantiza un fácil acceso a la información relevante del programa de doctorado a todos los grupos de interés.

Fortalezas y logros alcanzados

Se puede acceder fácilmente a la información relativa a la descripción del programa de Doctorado tanto en la página web del mismo (véase evidencia E1), como en la página web de la EDUA (<https://edua.ua.es/es/>).

La información sobre las competencias a adquirir por parte de los estudiantes es fácilmente accesible en la página web del programa (véase evidencia E1).

La información sobre los requisitos de acceso y admisión al programa de Doctorado y los complementos de formación, se encuentra recogida en la página web del mismo (véase evidencia

E1).

La información previa a la matrícula (documentos a presentar, plazas, etc.) es accesible a través de la página web de la EDUA (información para estudiantes, en:

<https://edua.ua.es/es/informacion/estudiantes/informacion-para-estudiantes.html>).

La información sobre la organización y planificación operativa del programa de Doctorado, puede obtenerse en la página web del programa (véanse evidencias E0 y E1).

La información de lo que significa e implica la mención internacional, la tesis en régimen de cotutela internacional y la mención industrial, pueden obtenerse en la página web de la EDUA (<https://edua.ua.es/es/informacion/tesis-doctoral/tesis-doctoral.html>).

La información referente a los programas o servicios de apoyo a los estudiantes y a los recursos de aprendizaje disponibles, como por ejemplo la Biblioteca de la Universidad de Alicante (<https://biblioteca.ua.es/>) puede encontrarse en la página web de la universidad (véase también evidencia E14).

Las normativas aplicables a los estudiantes del programa de Doctorado son accesibles tanto desde la página web de la EDUA, como desde la página web del programa (véase evidencia E1).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Directriz 2.3. La institución publica el SGIC en el que se enmarca el programa de doctorado.

Fortalezas y logros alcanzados

La EDUA asegura la accesibilidad al Sistema de Garantía Interna de Calidad (SGIC) en el que se enmarca el programa de Doctorado, donde figuran sus responsables, los procedimientos y, en su caso, las acciones de mejora puestas en marcha. Todo ello está publicado en la web de la EDUA en acceso abierto (véase evidencia E8), y también está accesible desde la propia página del programa de Doctorado (véase el apartado "Calidad" en el enlace de la evidencia E1). El Manual del Sistema de Garantía Interna de la Calidad de la EDUA se encuentra disponible en acceso abierto (<https://utc.ua.es/es/programas-calidad/audit/edua/manual-sgic-de-escuela-de-Doctorado.html>).

En la web de la EDUA también se incluyen los datos de la Comisión de Calidad del programa de Doctorado de Ingeniería Química (<https://edua.ua.es/es/otras-comisiones-academicas/e017-ingenieria-quimica.html>).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Dimensión 1: Gestión del título

Criterio 3. Sistema de garantía interno de calidad (SGIC)

Directriz 3.1. El SGIC implantado garantiza la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa de doctorado, en especial sobre los resultados de aprendizaje y la satisfacción de los grupos de interés.

Fortalezas y logros alcanzados

El SGIC implementado por la Universidad de Alicante para la EDUA y sus programas de Doctorado ha permitido la recogida de información y el análisis de los resultados del aprendizaje, y del grado de satisfacción de los estudiantes y del personal investigador que participa en el programa (véanse evidencias E8 y E16). Así mismo el SGIC permitirá la recogida de información de forma continua, lo que a su vez permitirá el análisis continuo de resultados y su aplicación para la toma de decisiones y la mejora de la calidad del programa. Los procedimientos de recogida de la información y análisis de los resultados se han desarrollado de acuerdo a lo establecido.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Algunas de las encuestas realizadas han tenido un valor muy bajo de participación, como la encuesta de satisfacción al personal investigador, con solo 4 cuestionarios respondidos de un total de 26 posibles participantes (véase evidencia E16). Desde la coordinación del programa se hará hincapié en la importancia de la participación en dichas encuestas.

Directriz 3.2. El SGIC implantado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora del programa de doctorado.

Fortalezas y logros alcanzados

El SGIC ha proporcionado información sobre el grado de satisfacción de los grupos de interés del programa de Doctorado que ha sido de gran utilidad para la confección de este primer autoinforme de seguimiento del programa (véase evidencia E16).

La evaluación y mejora del programa queda garantizada por los procedimientos establecidos en el Manual del SGIC, y queda constancia de ellas en los registros que se suben a la Aplicación para el Seguimiento de las Titulaciones (AstUA), especialmente los registros:

- UTC04: Informe de rendimiento académico del programa de Doctorado
- UTC07: Informe de satisfacción de los alumnos con los grados/ másteres/ Doctorados
- UTC08: Informe de satisfacción del PDI con los grados/ másteres/ Doctorados

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

De forma complementaria a la información disponible en la página web de la EDUA, se considera relevante incluir también en la web específica del programa de Doctorado del Departamento de Ingeniería Química, un resumen de los resultados de los informes de rendimiento académico y de

satisfacción de los colectivos implicados en el programa.

Cuando se disponga del informe de aceptación de la AVAP del seguimiento del programa, se tomarán las medidas necesarias para modificar el programa de Doctorado en consecuencia y realizar un seguimiento de dichas medidas.

Directriz 3.3. El SGIC implantado dispone de procedimientos adecuados para atender las sugerencias y reclamaciones.

Fortalezas y logros alcanzados

El SGIC implantado dispone de procedimientos adecuados tanto para la solicitud de información, como para la presentación de sugerencias y reclamaciones, véase la página web de la Unidad Técnica de Calidad de la UA (<https://utc.ua.es/es/programas-calidad/audit/edua/manual-sgic-de-escuela-de-Doctorado.html>), y el formulario de consultas online de la web del EDUA (<https://edua.ua.es/es/informacion/consultas-solicitudes-peticiones-y-quejas.html>).

El tratamiento de las quejas y sugerencias está contemplado en los procedimientos establecidos en el Manual del SGIC, particularmente en el Procedimiento 04, que se desarrolla mediante el formato "F02-PA04 Informe de seguimiento de quejas, reclamaciones y sugerencias".

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Dimensión 2: Recursos

Criterio 4. Personal académico

Directriz 4.1. El personal académico reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.

Fortalezas y logros alcanzados

El personal docente e investigador que participa actualmente en el programa de Doctorado tiene una dilatada experiencia. En el informe de rendimiento del programa (véase evidencia E16) y en la tabla 1 en el anexo al autoinforme se puede comprobar que, en base a estos últimos datos, a fecha 31 de diciembre de 2016 el programa disponía de 10 Catedráticos de universidad, 10 Profesores Titulares de universidad y 6 Profesores Contratados Doctores, con un total de 88 sexenios de investigación, lo que da una media de 3.4 sexenios por profesor. En relación con los proyectos de investigación vigentes obtenidos en concurrencia competitiva en los que figura personal investigador participante en el programa de Doctorado como IP o miembro del equipo a fecha 31 de diciembre de 2016, hay un total de 11 proyectos (véase tabla 2 en el anexo al autoinforme). Todo lo anterior da una idea de la gran implicación del profesorado en actividades

de investigación, desarrollo e innovación.

En cuanto al cambio en la estructura del personal comparando la tabla 1 del anexo 1 del autoinforme con la información de la memoria vigente (evidencia E0), se observa que en esta última la composición del profesorado era de 27 profesores, puesto que uno de ellos ya se ha jubilado. Por otra parte, dos profesores pasaron de Ayudante Doctor a Contratado Doctor, una profesora de Ayudante Doctor a Titular y un profesor de Titular a Catedrático.

No procede indicar el grado de ejecución de las recomendaciones incluidas en los informes de tutorización y seguimiento del programa de Doctorado, dado que no ha habido informes de seguimiento hasta la fecha.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Directriz 4.2 El personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar sus funciones de forma adecuada, considerando el número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

Fortalezas y logros alcanzados

El número total de estudiantes matriculados cada curso, durante el periodo cubierto por el presente informe, ha sido de 3 (2013-14), 7 (2014-15), 16 (2015-16) y 15 (2016-17). Por ello, y teniendo en cuenta los datos aportados en relación a la directriz 4.1, se puede afirmar que el personal académico es suficiente y tiene la dedicación necesaria para desarrollar la función formativa de los estudiantes de Doctorado en todas y cada una de las líneas de investigación del programa (véase informe de rendimiento del programa de Doctorado, evidencia E16, y tabla 3 en el anexo del autoinforme). Como ya se ha comentado en la directriz 1.1, cabe destacar que la distribución del alumnado entre las distintas líneas de investigación se puede considerar uniforme, sin acumulaciones, si bien es cierto que existen variaciones anuales y que hay algunas líneas que presentan participaciones más bajas debidas probablemente a una falta de financiación general. El grado de satisfacción de los estudiantes con la tutorización recibida y la dirección de sus tesis puede ser calificado de excelente, ya que en la encuesta de satisfacción del alumnado estos han puntuado con un valor medio de 9.7 sobre 10 tanto a los tutores como a los directores en la sección de "Proceso de Enseñanza/ Aprendizaje" (véase evidencia E16).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se han detectado debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento de esta directriz.

Directriz 4.3. El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.

Fortalezas y logros alcanzados

La Universidad de Alicante, dentro de su Plan de Ordenación Integral (https://www.ua.es/es/presentacion/consejo_gobierno/acuerdos/actas_ua/acuerdo15022007/punto_unico_plan_ordenacion_integral_u_a.pdf), reconoce la labor de dirección de tesis como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, en una política de incentivo y fomento de esta actividad. La dirección de tesis doctorales se considera equivalente a 3 créditos docentes financiados, y si hubiera más de un director/a se distribuirán estos créditos entre los codirectores. Esta información también está disponible en el apartado 6.2 de la memoria del programa (ver evidencia E0).

Por otro lado, la distribución de la aportación de la UA a los departamentos en cada ejercicio presupuestario tiene en cuenta las tesis doctorales leídas en los últimos años, mientras que en las Ayudas por Productividad Investigadora para Grupos de Investigación de la UA, en la asignación económica de cada grupo se contemplan también como indicadores las tesis dirigidas y la dirección de personal investigador en formación o contratado (véase última convocatoria de ayudas en: <http://aplicacionesua.cpd.ua.es/otri/cp/extracto.asp?id=75008>).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

El grado de satisfacción del personal académico con los mecanismos de reconocimiento de las labores de tutorización y dirección de tesis, puede considerarse como medio, ya que ha obtenido una valoración media de 7.0 sobre 10 (véase la encuesta de satisfacción del personal investigador en la evidencia E16). Parece que, en lo que se refiere al reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis por parte de la Universidad, la percepción del profesorado es que este reconocimiento es insuficiente.

La normativa UA no contempla ningún reconocimiento en cuanto a la tutorización de las tesis y uno escaso para la dirección, sin diferenciación (en términos de mejora) para los casos de tesis con mención de Doctorado internacional, mención industrial o cotutela internacional. Unas y otras pueden implicar una mayor carga de trabajo y dificultad en cuanto a la gestión, tutorización y dirección.

Por otro lado, hay que destacar que ni la Coordinación del Programa de Doctorado ni la Coordinación de Calidad del mismo reciben ningún tipo de reconocimiento, basándose por tanto en la buena voluntad de las personas implicadas.

Directriz 4.4. El grado de participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento y tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa.

Fortalezas y logros alcanzados

El grado de participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis es adecuado según el ámbito científico del programa y los compromisos adquiridos en la memoria de verificación. Así por ejemplo, en los últimos dos cursos se ha pasado del 16.67% (2015/16) al 66.67% (2016/17) en cuanto a porcentaje de tesis defendidas con mención internacional (véase el informe de rendimiento del programa de Doctorado en la evidencia E16). En los cursos anteriores

a estos no se leyeron tesis pertenecientes al programa.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades, si bien como plan de mejora se plantea seguir fomentando la motivación del alumnado en lo referente a las ventajas que tiene la realización de estancias en otros centros de investigación, desde diferentes puntos de vista. En este sentido, también se seguirá trasladando puntualmente toda la información recibida sobre los diferentes programas de ayudas de movilidad, que por otro lado es uno de los pilares tanto del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES) así como del Espacio Europeo para la Investigación (ERA) y la Estrategia para la Internacionalización de las Universidades Españolas 2015-2020:

<https://sede.educacion.gob.es/publivena/estrategia-para-la-internacionalizacion-de-las-universidades-espanolas-2015-2020/universidad/21475>

Dimensión 2: Recursos

Criterio 5. Recursos materiales y servicios

Directriz 5.1. Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.

Fortalezas y logros alcanzados

Las características de los laboratorios, talleres y espacios experimentales pueden considerarse adecuadas al número de estudiantes y las actividades formativas e investigadoras propias de las líneas de investigación del programa (véase evidencia E12).

El acceso a los recursos bibliográficos y documentales está garantizado por la Biblioteca General de la Universidad de Alicante, que cuenta con una sección específica dedicada a los recursos bibliográficos de la Escuela Politécnica Superior (véase: <https://biblioteca.ua.es/>).

El grado de satisfacción de los estudiantes en relación a las Infraestructuras y Recursos puestos a disposición de las actividades del programa puede considerarse bueno, ya que la valoración media otorgada en dicha sección de su encuesta de satisfacción es de 8.0 sobre 10 (véase evidencia E16).

La Universidad de Alicante dispone igualmente de lo que denomina ecosistema tecnológico para la docencia, que integra, además del UACloud, otras plataformas distintas:

-RUA: En el año 2007 se puso en marcha el Repositorio Institucional de la Universidad de Alicante (RUA), que cuenta en la actualidad con más de 6500 documentos de interés para la docencia y la investigación, que se ponen a disposición de todo el mundo, en abierto y de forma gratuita, a través de internet.

-OCW-UA (OpenCourseWare-Universidad de Alicante): En el mismo año, la Universidad de Alicante puso en marcha el OCW-UA y en la actualidad cuenta con más de medio centenar de asignaturas que proporcionan un acceso libre a los materiales docentes para educadores,

estudiantes y autodidactas de todo el mundo.

-blogsUA: Con el fin de fomentar en la comunidad universitaria el hábito por compartir opiniones, conocimientos y experiencias con los demás, la Universidad de Alicante puso en marcha en 2007 la herramienta blogsUA, plataforma de publicación para que la comunidad universitaria pueda tener y mantener sus propios blogs.

Todas estas opciones suponen un apoyo importante para el proceso de aprendizaje, tanto presencial como no presencial, puesto que permite la comunicación, el intercambio de ideas y el acceso a la información de manera sencilla y rápida.

Además de estas herramientas propias de la Universidad de Alicante, en la red se tiene acceso a innumerable información de muy distinta procedencia y calidad. Los sistemas de búsqueda bibliográfica en la UA se canalizan a través del Servicio de Información Bibliográfica y Documental (SIBYD). Se tiene acceso al OCW de otras universidades (cabe destacar en Ingeniería Química el OCW del MIT), la base de datos del CSIC, Scopus, el centro de documentación Europeo, Scifinder, SwetsNet, Web of Knowledge, ScienceDirect, plataformas de acceso a editoriales de revistas científicas (p.ej. American Chemical Society (ACS) o Elsevier)... Por último, también cabe indicar que la Universidad de Alicante es socia fundadora de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, que entre otras cosas permite hacer búsquedas de tesis doctorales elaboradas en diferentes universidades.

El Vicerrectorado de Estudios y Formación y la EDUA publican anualmente una convocatoria dirigida a estudiantes de Doctorado de la UA de ayudas económicas para realización de estancias de investigación en centros extranjeros. Puede encontrarse la información en la página web de la EDUA: <https://edua.ua.es/es/secretaria/secretaria-administrativa/becas-y-ayudas/ayudas-movilidad-2017.html>.

Por otro lado, el Vicerrectorado de Relaciones Internacionales convoca anualmente el programa propio para el fomento de las relaciones internacionales (PPI) para financiar la asistencia a congresos del personal docente e investigador (<https://sri.ua.es/es/movilidad/ppi/2018/convocatoria.html>).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

El grado de satisfacción del personal académico en relación a las infraestructuras y recursos puestos a disposición de las actividades del programa es bajo, ya que la valoración media otorgada en dicha sección de su encuesta de satisfacción es de 5.4 sobre 10 (véase evidencia E16). Existen en la actualidad limitaciones del espacio actual tanto en relación a su disponibilidad como en cuanto a calidad, principalmente en lo relativo a los puestos de trabajo individuales (trabajo en ordenador). La calificación en el apartado de espacios de trabajo e investigación (puestos en biblioteca, salas de trabajo, ordenadores, etc.) dentro del apartado de infraestructuras y recursos es muy baja, de 3.7 sobre 10. Esta situación se espera que mejore notablemente con los nuevos espacios de investigación que proporcionará el nuevo edificio de institutos de investigación en la zona de la ampliación del Campus de la Universidad de Alicante (véase plano en: <https://www.sigua.ua.es/>).

Directriz 5.2. Los servicios de orientación académica responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.

Fortalezas y logros alcanzados

Como se indica en el apartado 7 de recursos materiales y servicios de la memoria verificada (véase evidencia E0), se cuenta con los servicios y recursos para la orientación académica y profesional de estudiantes e investigadores (véase también la evidencia E14). Esta adecuación queda reflejada con una puntuación media-alta en el informe de resultados de encuestas de satisfacción del alumnado con la implantación del programa de Doctorado (evidencia E16), con una calificación de un 7.5 sobre 10 para actividades de orientación académica y un 6.8 sobre 10 para actividades de orientación profesional en el seno del Programa de Doctorado.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Por parte del alumnado, se ha obtenido una puntuación muy baja de 3.5 sobre 10 en lo relativo a los trámites administrativos y 4.8 sobre 10 en referencia a la satisfacción general hacia la EDUA, posiblemente relacionado con la falta de información sobre diferentes trámites administrativos (véase evidencia E16) y al descontento con el uso de la plataforma RAPI, como se ha comentado anteriormente. Desde la EDUA hay un compromiso por mejorar la disponibilidad y comunicación de la información al respecto.

Dimensión 3: Resultados

Criterio 6. Resultados de aprendizaje

Directriz 6.1. Los resultados de los indicadores académicos del programa de doctorado y su evolución son adecuados.

Fortalezas y logros alcanzados

Las actividades formativas y su evaluación son coherentes con las competencias definidas para el programa de Doctorado (véanse evidencias E0 y E1 para una descripción de las mismas).

El número de tesis doctorales defendidas es adecuado para las características del programa de Doctorado (véase detalle de las tesis en la evidencia E15).

La evaluación de todas estas actividades formativas se realiza a partir de la documentación aportada por el alumnado en el registro de actividades y plan de investigación (véase evidencia E3). A ello hay que unir los informes preceptivos anuales de tutor/a y director/a, la evaluación conjunta anual que realiza la comisión académica del programa de Doctorado, y el proceso de evaluación final conjunta de todo el Doctorado que supone la defensa de la tesis doctoral delante de un tribunal designado específicamente para la tesis en cuestión.

Los resultados de los indicadores académicos del programa y su evolución pueden considerarse satisfactorios (véase el informe de rendimiento del programa en la evidencia E16). A continuación

se comentan brevemente los aspectos más relevantes de dichos indicadores:

-Durante los cuatro cursos considerados, la oferta y la demanda han resultado bastante similares, oscilando la tasa de oferta y demanda entre el 80% y el 120%.

-Entre los cursos 2015-16 y 2016-17 se han defendido un total de 9 tesis, número que se considera adecuado en relación al número de estudiantes matriculados en esos mismos cursos (16 y 15, respectivamente). Destaca, la alta calificación las tesis defendidas. El 100% ha obtenido una calificación de cum laude y el 67% de las defendidas en el curso 2016-17 ha obtenido mención internacional.

-Por otro lado, el 67% de las tesis defendidas en 2016/17 lo hicieron en 3 años y un 37% en 4 años.

-En cuanto a las líneas de investigación con mayor número de alumnos matriculados, destacan "Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos" y "Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos", cada una con un 26.7% de los estudiantes del programa en el último curso evaluado (2016-17).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Existen indicadores en el programa con resultados bajos en relación a los resultados generales de la UA. Por ejemplo, el porcentaje de estudiantes provenientes de otras universidades es del 20%, mientras que en el conjunto de los programas de Doctorado de la UA esta cifra representa el 53% (véase evidencia E16).

Además, hasta el momento no se han defendido tesis con mención industrial ni en régimen de cotutela internacional, si bien actualmente hay dos estudiantes en el programa realizando su tesis bajo la modalidad de mención industrial (ver evidencia E6).

Se considera recomendable intentar aumentar la participación tanto de alumnado proveniente de otras universidades, como la colaboración con empresas para la realización de Doctorados industriales, así como la posible cotutela internacional.

Al respecto (véase evidencia E11), en 2017 se ha firmado un convenio con la Universidad Central de Ecuador que por el momento ha permitido la matriculación de 7 alumnos en el curso 2017/18 provenientes de dicha universidad:

"Convenio específico de colaboración académica y científica internacional entre la universidad de Alicante de España y la Universidad Central del Ecuador, en el interés para la cooperación académica en el área de ingeniería química a través del programa de Doctorado en ingeniería química".

Dimensión 3: Resultados

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Directriz 7.1. La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.

Fortalezas y logros alcanzados

Los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado y del personal investigador con el desempeño del programa de Doctorado pueden encontrarse en la evidencia E16. Estas encuestas, realizadas durante el curso 2016-17, son las primeras encuestas de satisfacción sobre el programa de Doctorado, destacando el bajo número de encuestas respondidas (6 sobre 15 por parte del alumnado y 4 sobre 26 por parte del personal investigador). A continuación, se comentan los principales resultados según los grupos de interés:

-En general, el grado de satisfacción de los estudiantes con el programa de Doctorado y con el personal que participa en las distintas actividades formativas es satisfactorio aunque con margen de mejora (media general de 7.6 y 7.0 puntos sobre 10, respectivamente). Los estudiantes encuestados valoran positivamente (8.2) el grado de preparación del programa cursado para el ejercicio de la investigación. El aspecto mejor valorado es el proceso enseñanza/ aprendizaje, que ha obtenido una valoración de 8.9, siendo la orientación recibida de los tutores y directores y los materiales recomendados los que mayor puntuación obtienen (9.7 y 9.8, respectivamente). La valoración de la información y organización del programa recibe una puntuación de 7.3, destacando la satisfacción de los estudiantes con las líneas de investigación (9.2) y con los canales de quejas y sugerencias (9.0). El grado de satisfacción medio de los estudiantes con las infraestructuras y recursos ha alcanzado una puntuación de 8.0 puntos.

-En cuanto a los resultados de la encuesta de satisfacción realizada al personal investigador, destaca la baja participación que se ha obtenido, por lo que no es posible sacar conclusiones generales de los mismos. De todos modos, se comentan a continuación los aspectos más relevantes de la información que dicha encuesta proporciona. En general, el grado de satisfacción del personal investigador es menor que el de los estudiantes, aunque se considera aceptable, con una valoración media de 6.7 sobre 10, posiblemente relacionado con ciertas dificultades o falta de información sobre los trámites administrativos. El aspecto mejor valorado es el de los indicadores de rendimiento, con una puntuación media de 8.2. Destaca el alto grado de satisfacción con los resultados académicos alcanzados por los estudiantes, que ha sido valorado con 9.5 puntos.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

Se debería fomentar la participación tanto de estudiantes como de personal investigador en las encuestas de satisfacción, ya que es difícil extraer conclusiones de las mismas con una participación tan baja con la obtenida hasta ahora.

De todos modos, parece claro que el punto más débil, en opinión de los estudiantes, es la falta de información sobre los trámites administrativos a seguir para la defensa de la tesis doctoral, ya que este aspecto ha recibido la puntuación más baja de todas (3.5 sobre 10). En cuanto a los aspectos a mejorar según la opinión del personal investigador, destacan el Sistema Interno de Garantía de la Calidad del Centro responsable, con una puntuación de 3.0, y los espacios de trabajo e investigación (puestos en bibliotecas, salas de trabajo, ordenadores, etc.), con un 3.7. La puntuación de este último aspecto contrasta llamativamente con la valoración que le han dado los estudiantes, quienes valoran los espacios de trabajo e investigación con una puntuación de

8.0, lo que evidencia una notable disparidad de criterio entre ambos colectivos, si bien también hay que tener en cuenta la baja participación del personal investigador en las encuestas, lo que disminuye su fiabilidad.

Por otra parte, la encuesta de satisfacción laboral del Personal de Administración y Servicios de la Secretaría Administrativa de la EDUA (véase informe UTC01 en evidencia E16) indica un grado de satisfacción medio en relación a sus condiciones de trabajo, con una valoración media de 4.74 sobre 7.

Directriz 7.2. Los indicadores son adecuados al perfil de los estudiantes, de acuerdo con el ámbito científico del programa.

Fortalezas y logros alcanzados

El programa oferta 5 plazas anuales para estudiantes de nuevo ingreso. Durante los dos primeros años de implantación del programa no se llegaron a cubrir las plazas ofertadas. Sin embargo, en el curso 2015-16 se matricularon 10 nuevos estudiantes en el programa. En el curso 2016-17, la matrícula descendió de nuevo hasta las 5 plazas previstas. Parece que, salvo casos puntuales, la demanda de los estudios es bastante acorde con las previsiones realizadas en la memoria verificada (véanse evidencias E0 y E16).

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

Directriz 7.3. La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada.

Fortalezas y logros alcanzados

Dado el corto periodo transcurrido desde la implantación del programa, no se tienen datos suficientes para el análisis de la evolución de los indicadores del programa de acuerdo con las previsiones realizadas en la memoria verificada, ya que hasta el curso 2015-16 no se defendieron tesis dentro del programa de Doctorado. No obstante, a continuación se comparan algunos de los indicadores previstos en la memoria con los resultados obtenidos en los dos últimos cursos:

-La memoria verificada tiene prevista la defensa de 2 tesis doctorales por año académico, lo que supone una tasa de graduación (definida como el porcentaje de estudiantes que finalizan la enseñanza en el tiempo previsto en el plan de estudios o en un año académico más, en relación a su cohorte de entrada) del 80%, considerando una matrícula de 5 nuevos alumnos por curso. En los dos últimos cursos se han leído más tesis de las previstas en la memoria verificada (6 y 3, respectivamente).

-Hasta el momento, ningún estudiante ha abandonado los estudios, por lo que la tasa de abandono (calculada por primera vez para el curso 2016-17) es de 0%. La memoria del programa tenía prevista una tasa de abandono del 10%.

En ambos casos, los indicadores mejoran las previsiones realizadas en la memoria. Sin embargo, habrá que esperar a ver cómo evolucionan con el tiempo para saber si las previsiones eran adecuadas.

-Aunque en la memoria verificada no se recoge como indicador el porcentaje de tesis con mención internacional, sí que se refiere a este aspecto de la siguiente manera: "Se considera línea estratégica en la política del Doctorado de la Universidad de Alicante la lectura de tesis con mención internacional, fomentando la participación de expertos internacionales en los informes previos, así como su presencia en los tribunales de tesis".

En este sentido, de las tesis defendidas dentro del programa de Doctorado en Ingeniería Química, el porcentaje de estas que obtuvieron mención internacional aumentó del 16.7% en el curso 2015-16 al 66.7% en el curso 2016-17.

Debilidades y acciones de mejora adoptadas o a adoptar (plan de mejoras)

No se detectan debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento adecuado de esta directriz.

**Anexo 1: Anexos al informe de seguimiento (Tablas 1,
2, 3)**
DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA

Tabla 1 Relación de personal investigador que participa en el programa de doctorado a 31/12/2016

Denominación del programa de doctorado: Doctorado en Ingeniería Química (Código E017)

Centro: Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA) **Curso académico:** 2016-17

INVESTIGADOR/A	Categoría académica	Universidad. Centro o institución de adscripción	Número de tramos de investigación acreditados	Período del último tramo de investigación acreditado	Curso académico de incorporación al programa de doctorado	Nº de estudiantes del programa tutorizados en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado que han sido defendidas desde su incorporación al programa	Enlace al C.V.	Línea de investigación
ARACIL SAEZ, IGNACIO	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	2	01/01/2009-31/12/2014	2015-16		1	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/aracil-saez-ignacio/13386	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión
ASENSI STEEGMANN, JUAN CARLOS	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2011-31/12/2016					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/asensi-steegmann-juan-carlos/10219	Equilibrio entre fases
BELTRAN RICO, MARIA ISABEL	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2006-31/12/2011	2015-16	2	3		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/beltran-rico-maria-isabel/1771	Pirólisis y combustión, Procesado de polímeros, Desarrollo de catalizadores
BOLUDA BOTELLA,	PROFESOR/A TITULAR	Universidad de	4	01/01/2010-					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/boluda-botella-	Ingeniería del medio ambiente,

INVESTIGADOR/A	Categoría académica	Universidad. Centro o institución de adscripción	Número de tramos de investigación acreditados	Período del último tramo de investigación acreditado	Curso académico de incorporación al programa de doctorado	Nº de estudiantes del programa tutorizados en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado que han sido defendidas desde su incorporación al programa	Enlace al C.V.	Línea de investigación
NURIA	UNIVERSIDAD	Alicante		31/12/2015					nuria/16234	Modelos de transporte reactivo
CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2011-31/12/2016	2013-14	4	5	2	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/caballero-suarez-jose-antonio/26268	Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos
CARRATALA GIMENEZ, ADORACION	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2008-31/12/2013					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/carratala-gimenez-adoracion/28694	Contaminación atmosférica
CONESA FERRER, JUAN ANTONIO	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2011-31/12/2016	2014-15	3	3	2	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/conesa-ferrer-juan-antonio/11005	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión
FERNANDEZ TORRES, M. JOSE	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	2	01/01/2005-31/12/2010	2014-15		1	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/fernandez-torres-m-jose/12663	Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos, Interferometría holográfica
FONT ESCAMILLA, ALICIA	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	2	01/01/2009-31/12/2015					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/font-escamilla-alicia/27380	Equilibrio entre fases
FONT MONTESINOS, RAFAEL	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	6	01/01/2008-31/12/2013	2015-16	2	2	2	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/font-montesinos-rafael/3125	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Separación sólido-fluido, Pirólisis y combustión, Contaminación atmosférica

INVESTIGADOR/A	Categoría académica	Universidad. Centro o institución de adscripción	Número de tramos de investigación acreditados	Periodo del último tramo de investigación acreditado	Curso académico de incorporación al programa de doctorado	Nº de estudiantes del programa tutorizados en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado que han sido defendidas desde su incorporación al programa	Enlace al C.V.	Línea de investigación
FULLANA FONT, ANDRES	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2010-31/12/2015	2013-14	4	5	2	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/fullana-font-andres/25181	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión, Ingeniería del medio ambiente, Desarrollo de procesos
GARCIA CORTES, ANGELA NURIA	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2008-31/12/2013	2013-14	1	1		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/garcia-cortes-angela-nuria/27518	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión, Desarrollo de catalizadores
GARCIA QUESADA, JUAN CARLOS	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2006-31/12/2011	2016-17		1		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/garcia-quesada-juan-carlos/15389	Tecnología y aplicaciones de materiales de carbono, Pirólisis y combustión, Procesado de polímeros
GOMEZ SIURANA, AMPARO	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2006-31/12/2011					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/gomez-siurana-amparo/25874	Pirólisis y combustión, Desarrollo de catalizadores
GOMEZ-RICO NUÑEZ DE ARENAS, MARIA FRANCISCA	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	2	01/01/2008-31/12/2013					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/gomez-rico-nunez-de-arenas-maria-francisca/18017	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión
GOMIS YAGUES, VICENTE R.	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	6	01/01/2010-31/12/2015	2015-16	1	1	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/gomis-yagues-vicente-r-/4802	Equilibrio entre fases

INVESTIGADOR/A	Categoría académica	Universidad. Centro o institución de adscripción	Número de tramos de investigación acreditados	Periodo del último tramo de investigación acreditado	Curso académico de incorporación al programa de doctorado	Nº de estudiantes del programa tutorizados en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado que han sido defendidas desde su incorporación al programa	Enlace al C.V.	Línea de investigación
MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	6	01/01/2010-31/12/2015	2013-14	1	4		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/marcilla-gomis-antonio-francisco/25828	Equilibrio entre fases, Pirólisis y combustión, Procesado de polímeros, Desarrollo de catalizadores, Viabilidad del cultivo de microalgas
MARTIN GULLON, IGNACIO	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2010-31/12/2015	2014-15	2	2		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/martin-gullon-ignacio/13222	Tecnología y aplicaciones de materiales de carbono, Pirólisis y combustión, Procesado de polímeros
MOLTO BERENGUER, JULIA	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	2	01/01/2010-31/12/2015	2015-16		1	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/molto-berenguer-julia/5757	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos, Pirólisis y combustión
OLAYA LOPEZ, MARIA DEL MAR	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	4	01/01/2011-31/12/2016					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/olaya-lopez-maria-del-mar/1766	Equilibrio entre fases
PRATS RICO, DANIEL	CATEDRATICO/A DE UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	6	01/01/2007-31/12/2012					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/prats-rico-daniel/4184	Ingeniería del medio ambiente
REYES LABARTA, JUAN ANTONIO	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2008-31/12/2013	2015-16	1	1		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculu-m-breve/es/reyes-labarta-juan-antonio/13104	Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos, Equilibrio entre fases, Pirólisis y combustión, Procesado de polímeros

INVESTIGADOR/A	Categoría académica	Universidad. Centro o institución de adscripción	Número de tramos de investigación acreditados	Periodo del último tramo de investigación acreditado	Curso académico de incorporación al programa de doctorado	Nº de estudiantes del programa tutorizados en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado desde su incorporación al programa	Nº de tesis doctorales dirigidas en el programa de doctorado que han sido defendidas desde su incorporación al programa	Enlace al C.V.	Línea de investigación
RUIZ FEMENIA, JOSE RUBEN	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	2	01/01/2008-31/12/2013	2014-15	1	3	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/ruiz-femenia-jose-ruben/2559	Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos, Procesado de polímeros
SALCEDO DIAZ, RAQUEL	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	2	01/01/2009-31/12/2014	2015-16		1		https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/salcedo-diaz-raquel/1925	Separación sólido-fluido, Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos
SAQUETE FERRANDIZ, MARIA DOLORES	PROFESOR/A TITULAR UNIVERSIDAD	Universidad de Alicante	3	01/01/2009-31/12/2014	2015-16		1	1	https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/saquete-ferrandiz-maria-dolores/16327	Equilibrio entre fases
VARO GALVAÑ, PEDRO JOSE	PROFESOR/A CONTRATADO/A DOCTOR/A (LOU)	Universidad de Alicante	1	01/01/2006-31/12/2011					https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/varo-galvan-pedro-jose/4081	Ingeniería del medio ambiente

Tabla 2 Relación de proyectos de investigación vigentes obtenidos en concurrencia competitiva en los que figura personal investigador participante en el programa de doctorado como IP o miembro del equipo.

Denominación del programa de doctorado: Doctorado en Ingeniería Química (Código E017)

Centro: Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA)

Curso académico: 2016-17

PROY. DE INVESTIG.	ENT. FINANCIADORA	REFERENCIA	PERIODO DE EJECUCIÓN	IP	PERS. INVESTIG. DEL PROGR. DE DOCTORADO QUE FORMA PARTE DEL PROY. DE INVESTIG.
Adsorción de contaminantes orgánicos persistentes en microplásticos presentes en basura marina.	UA	GRE15-15	01.09.2016-31.08.2018	48356166T ORTUÑO GARCIA, NURIA	MOLTO BERENGUER, JULIA
Aprovechamiento energético de residuos voluminosos y optimización de las condiciones de producción de grafeno Top-Down	Conselleria de Educación, Cultura y Deporte	PROMETEOII/2014/007	01.01.2014-31.12.2017	22006135B CONESA FERRER, JUAN ANTONIO	CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO
					CONESA FERRER, JUAN ANTONIO
					FONT MONTESINOS, RAFAEL
					FULLANA FONT, ANDRES
					MARTIN GULLON, IGNACIO
Control de la formación de contaminantes orgánicos halogenados en el tratamiento térmico de residuos por medio de pretratamientos e inhibición.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTQ2016-76608-R	30.12.2016-29.12.2019	22006135B CONESA FERRER, JUAN ANTONIO	ARACIL SAEZ, IGNACIO
					CARRATALA GIMENEZ, ADORACION
					CONESA FERRER, JUAN ANTONIO
					FONT MONTESINOS, RAFAEL
					FULLANA FONT, ANDRES
					GOMEZ-RICO NUÑEZ DE ARENAS, MARIA FRANCISCA
					MOLTO BERENGUER, JULIA
Desarrollo de herramientas sistemáticas para el modelado y optimización de procesos más sostenibles con integración de aspecto económicos, ambientales y sociales.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTQ2016-77968-C3-2-P	30.12.2016-29.12.2019	21477495A CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO; 21488087S REYES LABARTA, JUAN ANTONIO	CABALLERO SUAREZ, JOSE ANTONIO
					FERNANDEZ TORRES, M. JOSE

PROY. DE INVESTIG.	ENT. FINANCIADORA	REFERENCIA	PERIODO DE EJECUCIÓN	IP	PERS. INVESTIG. DEL PROGR. DE DOCTORADO QUE FORMA PARTE DEL PROY. DE INVESTIG.
					REYES LABARTA, JUAN ANTONIO RUIZ FEMENIA, JOSE RUBEN SALCEDO DIAZ, RAQUEL
Desarrollo de una metodología para el diseño de procesos químicos sostenibles que incorpore los principios de seguridad inherente.	Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte	GV/2016/005	01.01.2016-31.12.2017	21511293Z RUIZ FEMENIA, JOSE RUBEN	FERNANDEZ TORRES, M. JOSE
					GOMEZ-RICO NUÑEZ DE ARENAS, MARIA FRANCISCA RUIZ FEMENIA, JOSE RUBEN
Desarrollo y estudio de catalizadores para la reducción de nitrosaminas específicas del tabaco y policíclicos aromáticos en el humo del tabaco	Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte	PROMETEO/2016/056	01.01.2016-31.12.2019	21401194Q MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO	BELTRAN RICO, MARIA ISABEL GARCIA CORTES, ANGELA NURIA GOMEZ SIURANA, AMPARO MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO OLAYA LOPEZ, MARIA DEL MAR REYES LABARTA, JUAN ANTONIO
Diseño y desarrollo de un prototipo para el cultivo de espirulina	UA	PC16-01	21.12.2016-20.12.2017	21401194Q MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO	MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO
Eliminación de contaminantes emergentes mediante procesos anaerobios y en serie y tratamientos complementarios: Sistema combinado UASB + SMEBR + O3/AC	Ministerio de Economía y Competitividad	CTM2016-76910-R	30.12.2016-29.12.2019	21943946Z PRATS RICO, DANIEL	PRATS RICO, DANIEL VARO GALVAÑ, PEDRO JOSE
Estudio de las interacciones entre el tabaco, aditivos y catalizadores para reducir la toxicidad del humo en los procesos de pirólisis y combustión.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTQ2015-70726-P	01.01.2016-31.12.2019	21401194Q MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO	BELTRAN RICO, MARIA ISABEL GARCIA CORTES, ANGELA NURIA GOMEZ SIURANA, AMPARO MARCILLA GOMIS, ANTONIO FRANCISCO OLAYA LOPEZ, MARIA DEL MAR

PROY. DE INVESTIG.	ENT. FINANCIADORA	REFERENCIA	PERIODO DE EJECUCIÓN	IP	PERS. INVESTIG. DEL PROGR. DE DOCTORADO QUE FORMA PARTE DEL PROY. DE INVESTIG.
Grafeno a medida para aplicaciones sostenibles: nanocompuestos poliméricos biodegradables y remediación de aguas contaminadas.	Ministerio de Economía y Competitividad	CTQ2016-78246-R	30.12.2016-29.12.2019	21462400L MARTIN GULLON, IGNACIO; 21494722A GARCIA QUESADA, JUAN CARLOS	FONT MONTESINOS, RAFAEL
					FULLANA FONT, ANDRES GARCIA QUESADA, JUAN CARLOS GOMEZ-RICO NUÑEZ DE ARENAS, MARIA FRANCISCA MARTIN GULLON, IGNACIO MOLTO BERENQUER, JULIA
VLLSE de sistemas con electrolito: estudio de la topología de sus diagramas de equilibrio y desarrollo de un equipo para su determinación experimental	Ministerio de Economía y Competitividad	CTQ2014-59496-P	01.01.2015-31.12.2018	21399719J GOMIS YAGUES, VICENTE R.	ASENSI STEEGMANN, JUAN CARLOS
					BOLUDA BOTELLA, NURIA FONT ESCAMILLA, ALICIA GOMIS YAGUES, VICENTE R. SAQUETE FERRANDIZ, MARIA DOLORES

Tabla 3. Evolución de los principales indicadores del programa de doctorado

Denominación del programa de doctorado: Doctorado en Ingeniería Química (Código E017)

Centro: Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA) **Curso académico:** 2016-17

INDICADORES ACADÉMICOS	Curso 2013-14	Curso 2014-15	Curso 2015-16	Curso 2016-17	Enlace a Información complementaria
Oferta de plazas	5	5	5	5	
Demanda	4	6	6	4	
Estudiantes matriculados de nuevo ingreso	3	4	10	5	
Número total de estudiantes matriculados	3	7	16	15	
Porcentaje de estudiantes procedentes de otras universidades	0	0	20	20	
Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial	0	0	0	0	
Porcentaje de estudiantes según requerimientos de acceso	0	0	0	0	
Número de tesis defendidas a tiempo completo	0	0	6	3	
Porcentaje de tesis con la calificación de cum laude	No se leyeron tesis dicho curso	No se leyeron tesis dicho curso	100	100	
Porcentaje de doctores y doctoras con mención internacional	No se leyeron tesis dicho curso	No se leyeron tesis dicho curso	16,67	66,67	
Porcentaje de doctores y doctoras con tesis en régimen de cotutela internacional	No se leyeron tesis dicho curso	No se leyeron tesis dicho curso	0	0	
Porcentaje de doctores y doctoras con mención industrial	No se leyeron tesis dicho curso	No se leyeron tesis dicho curso			

Porcentaje de estudiantes por línea de Investigación

Código	Línea Investig	Nombre Línea de Investigación	Unidad	Curso Académico			
				13/14	14/15	15/16	16/17
IDP13	261	Caracterización, tratamiento y aprovechamiento de residuos	%	33,33	28,57	25	26,67
IDP13	263	Simulación, optimización y síntesis de procesos químicos	%	33,33	42,86	31,25	26,67
IDP13	265	Equilibrio entre fases	%			6,25	
IDP13	266	Tecnología y aplicaciones de materiales de carbono	%		14,29		6,67
IDP13	267	Pirólisis y combustión	%	33,33	14,29	12,5	13,33
IDP13	269	Desarrollo de catalizadores	%			12,5	13,33
IDP13	271	Ingeniería del medio ambiente	%			12,5	13,33

INDICADORES DE SATISFACCIÓN ¹	Curso 2016-17	Enlace a Información complementaria
Grado de satisfacción global de los estudiantes con el programa de doctorado	7,6	
Grado de satisfacción de los estudiantes con el personal investigador que participa en el programa de doctorado	7,0	
Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales	8,0	
Grado de satisfacción del personal investigador con el programa de doctorado	6,7	