

PROCESO DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN TÍTULOS

INFORME FINAL DE RENOVACIÓN DE LA ACREDITACIÓN

DATOS DEL TÍTULO

Número de Expediente (RUCT):	5600334
Denominación Título:	Programa de Doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos por la Universitat de València (Estudi General)
Universidad responsable:	Universitat de València
Universidades participantes:	-
Centro/s en el que se imparte:	Escuela de Doctorado de la Universitat de València - Estudi General
Fecha de verificación inicial:	23-07-2013

VALORACIÓN GLOBAL DEL TÍTULO

Transcurrido el plazo de veinte días para la presentación de alegaciones al Informe provisional y considerando la información disponible del título incluida en el dossier de acreditación y, en su caso, las alegaciones y/o Plan de Mejora presentados por la universidad, se emite el siguiente Informe final de renovación de la acreditación en términos de **Favorable**

Este informe debe hacerse público en la página web del propio título de forma fácilmente accesible.

DIMENSIÓN 1. LA GESTIÓN DEL TÍTULO

Criterio 1. Organización y desarrollo

Estándar: El programa de doctorado se ha implantado de acuerdo a las condiciones establecidas en la memoria verificada y, en su caso, en sus respectivas modificaciones.

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.: B: Se alcanza

1.2 El programa dispone de mecanismos adecuados de supervisión de los doctorandos y, si procede de las actividades formativas: B: Se alcanza

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, así como a las que pudieran contener los sucesivos informes de seguimiento.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 1: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

El programa de doctorado tiene unos criterios de admisión (generales y específicos) que son públicos y accesibles a través de la página web del programa de doctorado. El programa ofrece 12 plazas para nuevos estudiantes cada curso, considerándose que este número es coherente con las características y la distribución de las líneas de

investigación del programa y con el número de profesores participantes en el programa (30).

A raíz de las modificaciones llevadas a cabo en 2021, que ampliaron el número de líneas y grupos de investigación participantes en el programa, se ha observado un importante aumento en la demanda del programa, superando la oferta de plazas en los dos últimos cursos académicos (2022-23 y 2023-24). Sin embargo, la comisión académica del programa de doctorado (CAPD) no se plantea un incremento en el número de plazas ofertadas porque el número de estudiantes que finalmente se matriculan en el programa siempre ha sido inferior al número de plazas ofertadas, bien porque finalmente no eligen matricularse en este programa (no es su primera opción) o porque no disponen de la financiación necesaria para la realización de la tesis (la CAPD aconseja que los estudiantes cuenten con financiación para iniciar el programa de doctorado ya que la mayoría de las tesis son a tiempo completo). Tal y como manifestó la CAPD en la entrevista, su previsión es asegurar la demanda del doctorado y mientras no se lleguen a 10 matriculados de nuevo ingreso, no prevén modificaciones para aumentar el número de plazas ofertadas.

La CAPD se encarga de establecer y asesorar al estudiantado en lo relativo a los complementos de formación, que consisten en dos asignaturas de 9 ECTS del máster universitario en Ingeniería Ambiental. Los complementos establecidos cumplen adecuadamente con el objetivo de cumplimentar la adquisición de las competencias y los conocimientos, teniendo en cuenta los diferentes perfiles de admisión en el programa de doctorado. Sin embargo, hasta la fecha, ningún estudiante del programa ha tenido que realizar dichos complementos.

Según las encuestas de satisfacción, el profesorado implicado en el programa de doctorado considera que el perfil de ingreso está claramente delimitado y se adapta a los objetivos del programa, con una valoración promedio de 4,77 puntos sobre 5.

La CAPD realiza un seguimiento adecuado de la evolución del doctorando mediante los documentos establecidos por el RD 99/2011 (plan de investigación y registro de actividades realizadas por cada estudiante) y la normativa de la Universitat de València (UV) sobre presentación y defensa de tesis doctoral está adaptada a la legislación vigente. El próximo curso académico se implantará el registro electrónico del plan de investigación y las actividades realizadas por cada estudiante, lo que simplificará los procesos.

La CAPD es la encargada de la asignación del personal académico que tutorizará y dirigirá las tesis doctorales, así como cualquier cambio que eventualmente fuera necesario durante la tesis doctoral. También se encarga de autorizar las estancias en centros de investigación en el extranjero para que la tesis pueda ser objeto de mención internacional, el cumplimiento de los convenios de cotutela (en el caso de tesis en régimen de cotutela internacional) y garantiza la coordinación y la supervisión necesaria para que las actividades realizadas en la empresa permitan al estudiantado adquirir las competencias correspondientes (en el caso de mención industrial).

En lo relativo a los mecanismos para evitar el fraude y garantizar la originalidad de la investigación, la UV cuenta con un Reglamento sobre Depósito, Evaluación y Defensa de la Tesis Doctoral (Reglamento sobre depósito, evaluación y defensa de la tesis doctoral), ACGUV 252/2024, en el que se clarifican los canales y comisiones que se encargan de velar por la calidad y evitar el fraude en sus tesis doctorales. Se destaca que, antes del depósito de la tesis, la CAPD exige el informe favorable de los directores y de seis personas expertas externas. Tras obtener la autorización de la CAPD para el depósito definitivo de la tesis, la tesis es nuevamente revisada por la Escuela de Doctorado, que es quien otorga la autorización para la defensa de la tesis.

Los estudiantes, egresados y profesorado muestran un alto grado de satisfacción con respecto al seguimiento y a la supervisión de las tesis. En el bloque de seguimiento y supervisión de las encuestas de satisfacción, las puntuaciones obtenidas en el curso 2023-24 fueron 4,35 para estudiantes, 4,60 para egresados y 4,88 para profesores, sobre 5 puntos. En la entrevista con los estudiantes y los egresados, estos grupos de interés destacaron el elevado grado de satisfacción con la supervisión y el seguimiento tanto de la CAPD en general como de sus tutores en particular, destacando una especial cercanía en el trato con ambos.

En el Informe de Renovación de la Acreditación de 2019 se hizo una recomendación de obligado cumplimiento, además de una serie de recomendaciones y sugerencias de carácter opcional. La recomendación de obligado cumplimiento se refería a la unificación de la información que se ofrecía en las distintas páginas web del programa, así como adaptar la estructura de la web a los criterios de evaluación propuestos por la AVAP. Las recomendaciones y sugerencias opcionales se referían a poner en la página web del programa un enlace a posibles becas y ayudas para los estudiantes de doctorado, publicar el significado de una tesis industrial, la puesta en marcha de una

plataforma de gestión/coordinación de los expedientes individuales de los alumnos, la realización de encuestas anuales para los diferentes grupos de interés y la puesta en marcha de acciones de difusión del doctorado para aumentar el número de alumnos de nuevo ingreso, entre otras.

La UV tiene establecido un procedimiento dentro del Sistema de Garantía de Calidad, cuyo objetivo es atender a las recomendaciones de los informes de evaluación externa: SG7D "Procedimiento de recomendaciones y modificaciones de los programas de doctorado". En este sentido y tal como se evidencia en el documento E.SG7D.01 - "Informe de respuesta a las recomendaciones presentadas por las agencias externas anexo al autoinforme", la CAPD ha dado respuesta tanto a las recomendaciones de obligado cumplimiento, como al resto de recomendaciones y sugerencias opcionales, encontrándose finalizadas todas las acciones de mejora.

La propuesta de modificación del programa de doctorado, informada favorablemente por ANECA en noviembre de 2021, no ha supuesto ningún cambio que afecte a la naturaleza u objetivos del título ni alteran el nivel 4 de MECES. Las modificaciones realizadas estuvieron vinculadas exclusivamente a la adaptación a la nueva normativa de la UV, la organización de nuevas actividades transversales y a la actualización de los grupos y líneas de investigación.

Las modificaciones están vinculadas exclusivamente con la actualización de la normativa de la UV, la organización de nuevas actividades transversales y la actualización de las líneas y grupos de investigación participantes en el programa.

Criterio 2. Información y transparencia

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

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

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

2.3 La institución publica el SAIC en el que se enmarca el programa de doctorado.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 2: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

La página oficial de la UV ofrece acceso tanto al informe final de evaluación para la verificación como a los informes de modificación y resoluciones emitidas por el Consejo de Universidades. También están disponibles los informes de seguimiento y renovación realizados por la AVAP y los informes de seguimiento interno del programa de doctorado. Todos ellos están publicados en la web y son de acceso abierto. El título está registrado correctamente en el RUCT, con una adecuada correspondencia entre la denominación publicitada y la registrada y existe un enlace directo en la web al programa de doctorado en el Registro de Universidades, Centros y Títulos.

La universidad publica información objetiva, completa y actualizada sobre el programa de doctorado a través, principalmente, de dos páginas web a las que se puede acceder a través de la web de la UV (a través del menú Estudios de Postgrado/Doctorados) y de la web de la Escuela de Doctorado (a través del menú Programas de Doctorado). Dicha información está disponible en ambos casos en tres idiomas: castellano, valenciano e inglés. Sin embargo, se ha detectado que en algunas ocasiones el idioma seleccionado no coincide con el que aparece la información en la página web, p.ej. en los apartados "organización", "estructura", "competencias" y "admisión" cuando se selecciona el idioma valenciano, los epígrafes aparecen en castellano.

En la página web de la Escuela de Doctorado está disponible toda la información general del funcionamiento y organización de los programas de doctorado (comisiones y funcionamiento de la Escuela de Doctorado, información sobre las actividades específicas y transversales, admisión y matrícula, información administrativa, normativas, tesis doctorales, etc.). A partir de esta página web se puede acceder a toda la oferta de programas de doctorado, en concreto en el apartado denominado programas de doctorado, pudiéndose buscar por áreas de conocimiento o por orden alfabético.

La página web del programa de doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos es una página muy completa con las siguientes secciones: presentación (presentación, ubicación y contacto, coordinación, profesorado

y recursos), admisión y matrícula (admisión, matrícula), programa de doctorado (ficha del programa, tesis doctoral, información administrativa, premios extraordinarios y normativas), actividades (actividades transversales, actividades específicas y ayudas de movilidad doctorado) y calidad (verificación, seguimiento y acreditación, SAIC y encuestas de satisfacción). Adicionalmente, la página de presentación del programa ofrece enlaces directos a la Escuela de Doctorado, al Dpto. de Ingeniería Química y a los másteres vinculados al programa de doctorado (Máster en Ingeniería Ambiental y Máster en Ingeniería Química).

Las páginas son coherentes y adaptadas a las recomendaciones que se hizo en el informe de seguimiento, que incidía en la unificación de la información que se ofrece en las distintas páginas web del programa, así como adaptar la estructura de la web a los criterios de evaluación propuestos por la AVAP. Aunque la duplicidad de páginas web continúa (de acuerdo con la estructura de la web de la UV), no hay contradicciones y siempre se accede a la información más actualizada, independientemente de la página web desde dónde se realiza el acceso.

Se recomienda la creación de algún dominio simplificado para publicitar la página web oficial del máster o la de la Escuela de Doctorado pues los dominios actuales son muy largos: <https://www.uv.es/uvweb/doctorado-ingenieria-quimica-ambiental-procesos/es/programa-doctorado-ingenieria-quimica-ambiental-procesos-1285905716231.html>

También se recomienda dar mayor visibilidad al buzón de quejas y sugerencias. Actualmente está en la página web oficial del programa: Presentación / Contacto. En el criterio 3.3. del autoinforme se decía que a fin de facilitar la visibilidad del buzón se había dispuesto un banner para que estuviera siempre disponible en cualquier sección de la página web, sin embargo no se ha podido constatar dicha mejora en la página web del programa.

En cuanto a la descripción del personal académico e investigador que participa en el programa de doctorado en la página web, únicamente se recoge el nombre y correo electrónico del profesorado, agrupado por grupos y líneas de investigación. Se recomienda añadir el enlace a un CV a cada uno de los profesores involucrados en el programa de doctorado así como una descripción cualitativa al inicio de la página, a modo de resumen de las características del profesorado involucrado: número de profesores de cada categoría, sexenios de los profesores de cada categoría, etc.

La información disponible tanto en la web de la UV como en la propia del programa de doctorado es de fácil acceso, con una estructura sencilla y se ha desarrollado coherentemente, para que sea de utilidad en la toma de decisiones del alumnado y otros agentes de interés. En ellas se recoge información sobre su estructura, organización, competencias, criterios de admisión, líneas de investigación, inserción laboral, movilidad y gestión de la calidad. La navegación por los diferentes apartados es intuitiva. En relación con la accesibilidad, se puede acceder a la información desde diferentes páginas de la Universidad (Estudios de Posgrado en la web principal de la UV, Escuela de Doctorado, Facultad, Departamento, etc.), pero todas ellas siguen el mismo formato en cuanto a la presentación de la información. Aunque el acceso a la información es relativamente fácil e intuitivo, que la información esté disgregada en diferentes dominios hace que, si no se está familiarizado con la arquitectura de la web, sea difícil encontrar determinada información. Durante la visita el grupo de estudiantes entrevistados comentaron que al estar familiarizados con la web, la consideran intuitiva y accesible.

La información de la página web propia del programa de doctorado es muy completa y está totalmente actualizada. Tiene cinco secciones principales (presentación, admisión y matrícula, programa de doctorado, actividades y calidad) y enlaces rápidos desde la página de presentación a admisión, matrícula, líneas de investigación, tesis doctorales, Escuela de Doctorado, Dpto. de Ingeniería Química y másteres (Máster en Ingeniería Ambiental y Máster en Ingeniería Química).

En la presentación se recoge la presentación del título, la ubicación y contacto, las personas que conforman la comisión académica del programa de doctorado, el profesorado y los recursos (propios del programa de doctorado y externos). El enlace al buzón de quejas y sugerencias de la universidad está localizado en los "datos de contacto". Se recomienda visibilizarlo más y ponerlo en la sección de calidad del título. En la sección de profesorado existe una lista de profesores y sus correos electrónicos que participan en cada una de las líneas de investigación del programa de doctorado. Para obtener más información del profesorado se ofrece un enlace a la página web de cada uno de los grupos de investigación que participan (un grupo de investigación diferente para cada línea de investigación ofertada en el programa de doctorado). Sin embargo, se recomienda añadir directamente un enlace al CV de cada uno de los profesores en la página web donde se presenta la lista de profesores por línea de investigación.

En la sección de admisión y matrícula se ofrece información sobre el calendario de preinscripción, los requisitos generales y específicos de admisión, los criterios de admisión, los complementos formativos, las instrucciones para solicitar la admisión en el programa y la documentación necesaria, cómo realizar la solicitud de admisión electrónica e incluso unas preguntas frecuentes que intentan resolver las dudas sobre la admisión.

La sección del programa de doctorado se divide en: ficha de programa, tesis doctoral (incluyendo una cronología orientativa del proceso de depósito-defensa, tesis en información pública, próximas lecturas y tesis leídas), información administrativa (calendario académico, tesis con mención internacional, tesis en régimen de cotutela, tesis con mención doctorado industrial, etc.), premios extraordinarios y normativas (de diferente tipo: específica de máster, doctorado, títulos propios, becas, prácticas, movilidad y reconocimiento lenguas, etc.). Sin embargo, en la ficha del programa de doctorado / líneas de investigación, la información está desactualizada (sólo aparecen dos líneas de investigación: Ingeniería Ambiental y de Procesos, y la de Ingeniería Química).

En la sección de actividades hay información sobre actividades transversales (información básica, catálogo de actividades transversales, inscripción y acreditación), actividades específicas (se redirige hacia un catálogo que incluye todos los programas de doctorado y finalmente a la Escuela de Doctorado, si bien podría incluirse esta información en la propia página web del programa de doctorado y sería más fácilmente accesible) y ayudas a la movilidad de doctorado (un enlace a las ayudas de movilidad internacional de doctorado que ofrece la Universitat de València, Servicio de Relaciones Internacionales y Cooperación).

En la sección de calidad existe información de verificación, seguimiento y acreditación (memorias de verificación, informes de evaluación, informes de modificación del título, informes de seguimiento y de renovación de la acreditación), el sistema de garantía interno de calidad SAIC (se recoge el informe de seguimiento y los informes completos de procesos de evaluación externa) y encuestas de satisfacción (estudiantes, egresados, profesorado, personal de administración y servicios). Sin embargo, se echa en falta alguna mención al funcionamiento del SAIC (aunque sea un funcionamiento establecido por la Escuela de Doctorado) y no ser sólo una colección de informes.

Se han atendido las otras recomendaciones y sugerencias de carácter opcional del último Informe de Renovación de la Acreditación de 2019: se ha incluido un enlace a posibles becas y ayudas para los estudiantes de doctorado, se ha incluido el significado de una tesis industrial, aunque parece que no se ha mejorado la visibilidad del buzón de sugerencias, quejas y/o felicitaciones, al menos no en los términos que se indica en el criterio 3.3. del autoinforme (en la que se indicaba que se había añadido un banner).

El SAIC del programa de doctorado, es público y accesible a toda la comunidad educativa a través de la Unidad de Calidad de la UV. A través de su página web se puede acceder a las características principales del sistema de garantía interno de calidad (SGCI) de los estudios de doctorado. Es importante indicar que la UV ha elaborado un sistema de aseguramiento de calidad específico para la Escuela de Doctorado, basado en el sistema aprobado para los otros centros de la universidad en los que se imparten los estudios de grado y másteres oficiales, valorado positivamente en el programa AUDIT de ANECA. Cada programa de doctorado tiene su comité de calidad, en este caso, formado por la CAPD.

También se puede acceder al SAIC del programa de doctorado en la página web del programa, en la sección de calidad. En esta web se recogen todos los informes derivados del sistema de aseguramiento de la calidad, que incluyen tanto el informe de seguimiento como los informes específicos elaborados para procesos de evaluación externos (referidos al curso 2023-24), a saber: análisis y medición de la satisfacción de los grupos de interés, captación y selección del PDI, recursos materiales, orientación académica y profesional y procedimiento de información pública, informe de respuesta a las recomendaciones presentadas por las agencias externas, y seguimiento y supervisión de doctorandos, depósito y defensa de la tesis doctoral. Además, se incluye información sobre la comisión responsable de velar por la calidad en el programa de doctorado y su composición, los mecanismos para conocer la satisfacción de los grupos de interés y los indicadores obtenidos en los últimos cursos.

Por tanto, se pone de manifiesto que el Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC) en el que se enmarca el programa de doctorado, donde figuren sus responsables, los procedimientos y, en su caso, las acciones de mejora puestas en marcha, está publicado en la web y es de acceso abierto.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

- Corregir las inconsistencias de la página web con relación al idioma seleccionado.

- Crear un dominio simplificado para publicitar la página web oficial del máster.
- Dar mayor visibilidad al buzón de quejas y sugerencias.
- Añadir un enlace al CV de los profesores involucrados en el programa de doctorado y un resumen de las características del profesorado involucrado.
- Actualizar la información referente a las líneas de investigación.

Criterio 3. Sistema de Aseguramiento Interno de la Calidad (SAIC)

Estándar: La institución dispone de un sistema de aseguramiento interno de la calidad formalmente establecido e implementado que asegura, de forma eficaz, la mejora continua del programa de doctorado.

3.1 El SAIC 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.: B: Se alcanza

3.2 El SAIC implantado dispone de procedimientos que facilitan la evaluación y mejora del programa de doctorado.: B: Se alcanza

3.3 El SAIC implantado dispone de procedimientos adecuados para atender las sugerencias, reclamaciones y felicitaciones.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 3: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

La UV ha implementado en todos sus centros el SAIC, cuyo objetivo principal es optimizar las titulaciones mediante el uso eficiente de los recursos disponibles. Este sistema refleja el compromiso institucional con la mejora continua, recopilando y analizando datos clave, como la satisfacción de estudiantes, profesores, empleadores y otros grupos de interés, así como evaluando los resultados de aprendizaje y la empleabilidad de los egresados. En enero de 2020, se renovó la certificación del SAIC en todos sus procedimientos. Además, se actualizó la herramienta informática asociada al sistema para hacerla más accesible y amigable a los grupos de interés, permitiendo un control eficaz de las evidencias derivadas de su implementación. Actualmente, el SAIC se encuentra en proceso de actualización (evidencia 8) para realizar una actualización de la información y adaptación a las normativas vigentes, cambio en el formato de texto siguiendo la guía de accesibilidad digital y adaptación a la nueva estructura de la Escuela y sus responsabilidades en lo referente a calidad de uso de lenguaje inclusivo.

El SAIC del programa de doctorado es público y accesible a toda la comunidad educativa a través de las páginas web en las que se recoge la información del programa. Los principales indicadores del título, como tasas de matriculación, graduación, abandono, eficiencia, rendimiento y satisfacción están publicados y son accesibles en ambas páginas web. También se encuentran disponibles otros datos, como empleabilidad, calidad docente, y oferta y demanda de plazas de nuevo ingreso. El SAIC implementado garantiza la recogida de información de forma continua y el análisis de los resultados del aprendizaje y del grado de satisfacción de los grupos de interés.

El SAIC del centro obtuvo puntuación POSITIVA en el Programa AUDIT desarrollado por la ANECA en enero de 2020, actualmente se encuentra en proceso de actualización (Evidencia 8) para realizar una actualización de la información y adaptación a las normativas vigentes, cambio en el formato de texto siguiendo la guía de accesibilidad digital y adaptación a la nueva estructura de la Escuela y sus responsabilidades en lo referente a calidad del uso de lenguaje inclusivo.

Se ha constatado que se han atendido todas las recomendaciones y sugerencias de carácter opcional señaladas en el último Informe de Renovación de la Acreditación de 2019: dar respuesta a la recomendación del informe de seguimiento, poner en marcha una plataforma de gestión/coordiación de los expedientes individuales de los alumnos, separar los ítems de las encuestas de satisfacción referidos a las actividades transversales y específicas, fomentar la participación de los grupos de interés para que estas sean más representativas y la realización de las encuestas de forma anual.

Dada la cercanía del profesorado con el estudiantado, se tienden a solucionar los problemas mediante comunicación directa, lo que hace que cuando existen problemas éstos no se vuelquen en los canales oficiales. Como acción de mejora la universidad debe incidir en que se trasladen las problemáticas a través de los medios oficiales de modo que se generen las evidencias de calidad correspondientes y esto permita un seguimiento de las mismas.

El SAIC, a partir del análisis de datos objetivos y fiables, ha facilitado información para el seguimiento, modificación y acreditación de la titulación y ha generado información de utilidad para los colectivos implicados en el programa de doctorado. El SAIC de la UV dispone de un procedimiento establecido (recogido en la evidencia 8) para el análisis de las recomendaciones incluidas en los informes de evaluación para la verificación, y en su caso, la modificación del programa de doctorados. Todas estas recomendaciones han sido analizadas dentro del SAIC y se han establecido las acciones y planes de mejora correspondientes.

Se ha constatado que se han atendido todas las recomendaciones y sugerencias de carácter opcional señaladas en el último Informe de Renovación de la Acreditación de 2019 para este criterio:

- Recomendación 1. En relación a la recomendación de incrementar el número de estudiantes provenientes de otros países: en el curso 2023-2024 el porcentaje de estudiantes extranjeros alcanza 33,33%, un valor sustancialmente superior al que se tenía en 2018. En relación a la recomendación relativa al buzón de sugerencias, no se ha podido constatar la existencia de un icono en la barra superior de la página web del programa que enlace al buzón de quejas, sugerencias y felicitaciones.

- Recomendación 2: Se recomienda que la universidad ponga en marcha una plataforma de gestión/coordinación de los expedientes individuales de los alumnos: desde el curso 2021-2022 la UV dispone de una plataforma de gestión de los expedientes individuales de los alumnos a través de Secretaria Virtual (Actividades de Doctorado).

- Recomendación 3: En las encuestas de satisfacción se considera necesario separar los ítems encuestados referidos a las actividades transversales y específicas; así como fomentar la participación de los grupos de interés para que éstas sean más representativas. Se ha atendido dicha modificación y, desde el curso 2021-22, en el bloque global de la encuesta del alumnado, se ha separado la valoración de las actividades transversales y específicas, convirtiéndose en dos preguntas en lugar de una. En cuanto al fomento de la participación, desde la unidad de calidad se informa a la coordinadora del Programa sobre los plazos de realización de las encuestas. La CAPD, a través de su Secretario, fomenta la participación de los grupos de interés (estudiantado y profesorado) mediante correo electrónico recordando la disponibilidad de las encuestas durante el período que la unidad de calidad las mantiene abiertas.

- Recomendación 4: Valorar la posibilidad de realizar las encuestas de forma anual. Desde el curso 2021-2022, las encuestas a los estudiantes se realizan con una periodicidad anual. Las evidencias relativas a las encuestas de satisfacción se recogen sistemática y periódicamente desarrollándose cuestionarios a todos los grupos de interés.

El SAIC implementado dispone de procedimientos específicos que facilitan la evaluación y mejora de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje, contribuyendo al desarrollo continuo de las actividades docentes y al cumplimiento de los objetivos académicos de la titulación. También incorpora mecanismos de revisión y mejora continua, como el buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones. Esta herramienta permite recoger retroalimentación de los grupos de interés, aunque se ha identificado como área de mejora la práctica de comunicar observaciones directamente al equipo directivo o al profesorado, de forma informal. Si bien este contacto directo facilita la resolución inmediata de problemas, limita el registro formal de estas incidencias en el sistema, lo que dificulta su análisis, seguimiento y mejora.

En la visita se constata que las quejas y sugerencias se gestionan a través de un servicio propio y luego se envían a la persona responsable de la queja, esto lleva a que se asegure su resolución y luego se puede hacer una retroalimentación constante. Se aclara que una vez se accede con el usuario de la UV aparece el buzón. Adicionalmente a estos sistemas de atención de sugerencias, reclamaciones y felicitaciones, en las encuestas de satisfacción que rellenan los estudiantes ahora hay también un apartado específico en el que pueden reflejar cualquier sugerencia, queja, reclamación o felicitación.

En el autoinforme (criterio 3.3.), el centro destaca que "a fin de facilitar la visibilidad del buzón se ha dispuesto su acceso a través del banner inferior de la web propia del programa de Doctorado (al que también se puede acceder desde el menú principal Presentación/Ubicación y contacto/Datos de contacto), sin embargo, no se ha podido constatar la existencia de dicho banner en la página web que facilite el acceso al buzón por parte de los grupos de interés. El buzón de sugerencias, quejas y felicitaciones se gestiona a través de un servicio propio de la universidad que redirige después la documentación a la unidad destinataria, lo que asegura el seguimiento y una retroalimentación constante.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

- Trasladar la detección y/o solución de problemas a los medios oficiales de modo que se generen las evidencias de calidad correspondientes y esto permita su seguimiento.

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

Criterio 4. Personal académico

Estándar: El personal académico es suficiente y adecuado, de acuerdo con las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes.

4.1 El personal académico reúne los niveles de cualificación académica exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su experiencia investigadora.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

4.3 El programa de doctorado cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis.: B: Se alcanza

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.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 4: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Participan en el programa un total de 30 profesores. No ha habido cambios importantes en la estructura del profesorado, si bien se realizó una modificación de la memoria de verificación en la que se llevó a cabo una actualización de los equipos y líneas de investigación con el fin de reflejar las nuevas capacidades de investigación del departamento. Tras dicha modificación, aprobada por ANECA en noviembre de 2021, se han incorporado 4 nuevos directores de tesis que son plantilla temporal de acreditada experiencia investigadora, siguiendo el procedimiento de autorización establecido en la UV.

El personal docente e investigador que participa en el programa de doctorado es adecuado y tiene una reconocida experiencia investigadora acreditada. El 80% del profesorado son titulares o catedráticos (18 titulares y 6 catedráticos), frente a un 20% de otras figuras (4 ayudantes doctores y dos investigadores Ramón y Cajal). Los profesores tienen muchos proyectos competitivos, lo que facilita la financiación para la realización de las tesis doctorales, concretamente dos proyectos europeos, nueve proyectos nacionales y seis proyectos regionales para un total de 30 profesores incluidos en el programa de doctorado. Los profesores participantes en el programa suman un total de 96 sexenios (3,2 sexenios por profesor) y el 100% del profesorado tiene sexenio vivo, lo que avala la trayectoria investigadora del profesorado.

Durante la visita se planteó a la CAPD la probable necesidad de incorporar progresivamente profesorado más joven con vistas a un futuro reemplazo de los profesores de mayor edad mediante profesores ayudantes doctores, profesores contratados doctores, etc. Sin embargo, la CAPD afirmó que ya se había incorporado mucho profesorado joven al programa de doctorado, pero que el número de profesores ayudantes doctores o contratados doctores era muy bajo porque los profesores jóvenes rápidamente se habían estabilizado con plazas de funcionario debido a sus excelentes CV.

Es destacable la vinculación de profesores no incluidos en el profesorado del programa de doctorado que colaboran como codirectores (3 tesis defendidas de 2019-20 a 2023-24, y 4 tesis doctorales en curso). Esta vinculación con otros profesionales e investigadores aportan un valor añadido al programa, enriqueciendo las investigaciones y aportando transversalidad.

No se han planteado recomendaciones para este criterio en el Informe de Renovación de la acreditación y no se han detectado acciones de mejora.

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. El ratio de tesis doctorales por profesor del programa de doctorado es relativamente bajo, y podría ser susceptible de incrementarse en el futuro.

El grado de satisfacción de los estudiantes con la tutorización recibida y la dirección de sus tesis es elevado: todos los ítems se sitúan por encima de 4,0 y alcanzan valores superiores a la media de la universidad. El ítem mejor valorado hace referencia a la orientación que el tutor viene realizando, que obtiene 4,75. El estudiantado considera que la orientación académica recibida para el desarrollo de su tesis doctoral es muy adecuada (media de 4,19), estando este ítem relacionado con el trabajo que también se realiza desde la CAPD del programa. Los egresados también se encuentran muy satisfechos con la orientación académica recibida por parte de su tutor y en general con la recibida en el desarrollo de su tesis doctoral. Ambos ítems alcanzan un valor de 4,67, situándose de nuevo por encima de la media de la universidad.

No se han planteado recomendaciones para este criterio en el Informe de Renovación de la acreditación y no se han detectado acciones de mejora.

La UV tiene mecanismos comunes en todos sus programas de doctorado para reconocer la labor de tutorización y dirección de tesis, concretamente mediante una descarga docente efectiva cuando se defiende la tesis. Esta descarga docente es de 20h por cada tesis dirigida, ampliándose a 30h si la tesis tiene mención internacional. En caso de co-dirección, esta descarga se reparte entre los directores. En ningún caso, se pueden reconocer más de 100 h de descarga docente por este motivo en un curso académico.

El profesorado se encuentra muy satisfecho con los mecanismos de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis como se desprende de las encuestas, donde se obtiene una valoración promedio de 4,5 sobre 5 puntos por el reconocimiento que la UV hace de su labor formativa.

No se han planteado recomendaciones para este criterio en el Informe de Renovación de la acreditación y no se han detectado acciones de mejora.

El grado de participación de expertos internacionales en el programa de doctorado es muy elevada, consecuencia de la extensa red de colaboración internacional que mantienen todas las líneas de investigación del programa. Aunque no existe un compromiso explícito del grado de participación de expertos internacionales en el programa de doctorado, el hecho de que un 63,6% de las tesis realizadas a tiempo completo se defiendan bajo mención internacional acredita un elevado grado de participación de expertos internacionales en el programa.

El grado de participación de expertos internacionales en los tribunales de tesis es importante, lo que está directamente vinculado a la elevada proporción de tesis con mención internacional del programa. Estos expertos son propuestos por la CAPD, oídos los directores de tesis, y cumplen con los siguientes criterios: experiencia científica especializada en el tema de tesis doctoral y un mínimo de 5 años de antigüedad en instituciones de enseñanza superior y/o centros de investigación. La mayoría de ellos pertenecen a la categoría de catedrático. Desde la CAPD se vela porque los expertos seleccionados pertenezcan a instituciones situadas al mismo nivel o un nivel superior que la UV en alguno de los rankings internacionales.

Los expertos internacionales también son decisivos en la realización de las estancias internacionales de los estudiantes del programa de doctorado. En este sentido, se constata el cumplimiento de la previsión de la memoria de verificación de que el 50% de los estudiantes matriculados en tercer curso o posterior tengan al menos una estancia internacional realizada, alcanzándose un 64% para los estudiantes egresados en el período 2019-20 a 2023-24. Además, es importante destacar que todas las estancias internacionales han sido realizadas con financiación obtenida a partir de diferentes convocatorias públicas en concurrencia competitiva o han sido financiadas por el grupo de investigación en el que el estudiante realiza la tesis doctoral.

No se han planteado recomendaciones para este criterio en el Informe de Renovación de la acreditación y no se han detectado acciones de mejora.

Criterio 5. Personal de apoyo, recursos materiales y servicios

Estándar: Los recursos materiales y los servicios puestos a disposición del desarrollo de las actividades previstas son los adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de

estudiantes.

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.: B: Se alcanza

5.2 Los servicios de orientación académica y el personal de apoyo responden a las necesidades del proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes como investigadores.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 5: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Los espacios y recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado. En cuanto a los espacios, existen disponibles en el Dpto. de Ingeniería Química un total de 11 laboratorios de investigación que suman una superficie total de 630 m². Estos laboratorios están dotados adecuadamente para el desarrollo de la investigación como demuestra el elevado número de proyectos competitivos realizados por el profesorado del programa de doctorado y, además, se sigue adquiriendo equipamiento científico-técnico con cargo a estos proyectos de investigación que pasan a estar disponibles para los estudiantes del programa.

Adicionalmente, el programa de doctorado tiene firmados convenios con entidades colaboradoras, sobre todo con centros de investigación de elevado prestigio, para el desarrollo de actividades investigadoras. En la visita a las entidades colaboradoras (dos centros tecnológicos y una empresa) se constató el elevado grado de implicación de estas entidades con el programa de doctorado mediante distintas fórmulas, ya sea facilitando el acceso a sus recursos e instalaciones a los estudiantes del programa, participando en la tutorización de tesis con mención industrial (inclusive usando fondos propios), realizando convenios de colaboración universidad-empresa, e incluso colaboran en las actividades docentes mediante actividades como ponencias, seminarios, cátedras, etc.

También es importante señalar que un número significativo de estudiantes realizan tesis con mención industrial en las que pueden acceder a las instalaciones de las empresas colaboradoras, y una gran parte de los estudiantes realizan estancias internacionales, mediante las que tienen acceso a infraestructuras y recursos adicionales. Los estudiantes del programa también disponen de la Biblioteca de Ciencias de la UV ubicada al Campus de Burjassot-Paterna, con un extenso catálogo de fondos documentales (libros y revistas científicas), en consonancia con el nivel científico que este campus mantiene en todos los rankings internacionales. La Hemeroteca de la UV está suscrita a las principales bases de datos y editoriales de revistas científicas, a las cuales puede acceder en línea todo el profesorado y alumnado de la UV.

En relación con la adecuación de las instalaciones que utilizan los estudiantes del programa a la normativa de seguridad, especialmente en los laboratorios de investigación, durante la visita se pudo constatar que los estudiantes cuentan con un edificio moderno adaptado a la legislación vigente en todo lo relativo a la seguridad contra incendios, almacenamiento o manipulación de productos químicos, etc. Además, los estudiantes reciben guías de riesgos adaptadas específicamente a su puesto de trabajo y los correspondientes equipos de protección individual cuando es necesario. Periódicamente, el Servicio de Prevención y Medio Ambiente de la UV les hace visitas en las que evalúa el cumplimiento de la normativa en sus instalaciones. Posteriormente, cualquier deficiencia se analiza y se resuelve por el equipo de dirección. Los grupos de investigación también dan formación específica en riesgo y seguridad. Adicionalmente, el autoinforme indica la inexistencia de barreras arquitectónicas de acceso a las instalaciones del programa de doctorado, tal y como demuestra el certificado de accesibilidad universal de AENOR otorgado a la UV.

Todos los grupos de interés están satisfechos con los recursos disponibles. En el caso de los estudiantes, su grado de satisfacción con los recursos disponibles es alto, con una valoración de 4,25 puntos sobre un máximo de 5 puntos en el último curso académico, si bien se ha observado una ligera disminución de su satisfacción en este aspecto, pues la valoración alcanzaba 5 puntos en los cursos 2019-2020 y 2020-2021, era de 5 puntos sobre 5. En el caso del profesorado, la media del bloque referente a las instalaciones y recursos obtiene una media de 4,79, y una valoración de 5 puntos en el caso de los egresados (curso 2023-2024).

Existen ayudas económicas desde la universidad destinadas a los doctorandos para la asistencia a los congresos y estancias en el extranjero. En cuanto a las ayudas a la movilidad, el 64% de los egresados en período 2019-2020 a 2023-2024 han realizado estancias internacionales, y todos ellos con financiación (la mayoría con financiación pública de concurrencia competitiva, o bien con financiación propia del grupo de investigación), lo que supera la

estimación inicial de la memoria de verificación, que era que el 50% de los estudiantes a tiempo completo en tercer curso o superior hubiera realizado una estancia internacional.

En el informe de renovación de la acreditación del programa se hacía la recomendación de incrementar los fondos disponibles para las actividades específicas del programa con la participación de colaboradores externos. A este respecto, en el procedimiento E.SG7D.01 "Informe de respuesta a las recomendaciones presentadas por las agencias externas", se alegó que se realiza un trabajo continuo en este aspecto estimándose que las entidades colaboradoras contribuyen financieramente 1) al desarrollo de los planes de investigación de al menos el 50% de los estudiantes del programa, y 2) actividades formativas específicas abiertas a todos los estudiantes del programa.

Los servicios de orientación académica y profesional responden a las necesidades del proceso de formación y aprendizaje de los estudiantes como investigadores.

En primer lugar, la UV cuenta con programas de soporte personal al estudiante (ayudas pedagógicas, conocimiento de las posibilidades de movilidad, asesoramiento psicológico, programa de convivencia, gestión de becas de colaboración, etc.), con el objetivo de apoyar y orientar al estudiantado. En la página web de la UV se recoge toda la información de estos servicios de apoyo y orientación (asesoramiento, inserción laboral, prácticas externas, movilidad e intercambio, becas y ayudas, formación complementaria...). El Servicio de Relaciones Internacionales es el responsable de la convocatoria anual de Becas de Movilidad Internacional de Doctorado. En cuanto a la orientación profesional, UVocupació es el Servicio de la universidad que lleva a cabo esta función, encargándose de la orientación profesional y el fomento de la empleabilidad de los estudiantes y titulados de la UV, con el propósito de servir de puente de unión entre la formación y el empleo.

En segundo lugar, desde la CAPD se realiza un seguimiento anual tanto del plan formativo como del plan de investigación, poniendo énfasis en que los estudiantes puedan desarrollar sus expectativas iniciales. Además, los directores de tesis del alumnado también realizan de manera personalizada funciones de orientación y apoyo. Consecuentemente, la orientación académica en el programa de doctorado es adecuada a las características y demandas de cada estudiante. El papel de la CAPD se ha destacado como importante por los estudiantes y muy bien calificado en cuanto a facilidad de comunicación, resolución de dudas, etc. Consecuentemente, la orientación académica en el programa de doctorado es adecuada a las características y demandas de cada estudiante.

Existe un elevado índice de satisfacción de los grupos de interés con la orientación académica y profesional que reciben del programa de doctorado. Se destaca el papel del tutor en la orientación académica y profesional, que obtiene una puntuación de 4,75 para los estudiantes y de 4,67 para los egresados. Ambos grupos también están satisfechos con la orientación académica recibida en general, que obtiene 4,19 para los estudiantes y 4,67 para los egresados. El profesorado está muy satisfecho con el servicio proporcionado al estudiantado en la Escuela de Doctorado para la gestión académica de sus estudios, ítem que obtiene 4,67. Y el PTGAS considera que dispone de la información necesaria para desarrollar sus labores en este ámbito, concediendo una puntuación de 4,58.

No se han planteado recomendaciones para este criterio en el Informe de Renovación de la Acreditación.

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

Criterio 6. Resultados de Aprendizaje

Estándar: Los resultados de aprendizaje se corresponden con el nivel 4 del MECES.

6.1 Las actividades formativas, sus metodologías docentes y los sistemas de evaluación empleados son adecuados y se ajustan al objetivo de la adquisición de los resultados de aprendizaje previstos.: B:
Se alcanza

6.2 Los indicadores académicos del programa de doctorado y su evolución se corresponden con el nivel 4 del MECES.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 6: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Las actividades formativas específicas y transversales son coherentes con las competencias definidas para el programa de doctorado.

La satisfacción del profesorado es muy elevada con estas actividades (4,73 puntos en las actividades específicas y 4,52 sobre 5 puntos en las actividades transversales) mientras que la satisfacción es significativamente inferior en el caso de estudiantes y egresados (4,00 y 3,67 puntos sobre 5, respectivamente), habiendo sufrido una disminución significativa en los últimos cursos. A raíz de esta disminución en el grado de satisfacción de estudiantes y egresados, la CAPD realizó un análisis de las causas y ha propuesto un plan de mejora para aumentar el grado de satisfacción de los estudiantes del programa, sobre todo en relación con las asignaturas transversales.

Las asignaturas transversales han sido la principal queja de los estudiantes en cuanto a sus actividades formativas. Estas actividades se organizan desde la Escuela de Doctorado si bien es la CAPD la que determina cuáles son las asignaturas de entre todas las ofertas por la Escuela deben hacer los estudiantes del programa. La CAPD seleccionó dos asignaturas concretas como obligatorias entre la oferta de la Escuela de Doctorado: la transferencia de los resultados de la investigación y la convocatoria de ayudas a la investigación. Sin embargo, los estudiantes indican que no fueron muy útiles estas asignaturas y sobre todo, que les gustaría poder elegir entre una oferta más amplia de asignaturas transversales para seleccionar las dos asignaturas que tienen que cursar obligatoriamente. De hecho, consultando el número de asignaturas transversales que pueden escoger en otros programas de doctorado de la UV, éste es uno en el que la optatividad es menor. Si bien las asignaturas transversales seleccionadas por la CAPD son aparentemente de mucho interés, ellos no lo perciben así (quizás por la forma de impartirlas, que no depende de la CAPD, sino de la Escuela de Doctorado) y hubieran preferido poder elegir entre más asignaturas.

El equipo directivo es consciente de esta problemática y en la visita trasladaron que estas asignaturas se eligen cada tres años y que el año que viene, podrán seleccionar otras. Para ello van a realizar encuestas a los estudiantes para conocer sus preferencias, por lo que la acción de mejora está ya en proceso. Aunque la CAPD también relaciona la insatisfacción de los estudiantes por no poder matricularse al pasárseles el plazo o porque no había plazas en el idioma que preferían, parece que el motivo principal de su insatisfacción es el no poder elegir otras asignaturas transversales más de su interés entre la oferta disponible en la Escuela de Doctorado.

Los estudiantes del programa de doctorado participan en actividades formativas (ciclos de conferencias y seminarios) convocadas por las cátedras universidad-empresa DAMM (asociada a la línea de investigación 1) y AIMPLAST (vinculada a la línea de investigación 5). Específicamente, la CAPD organiza desde el curso pasado una jornada anual de doctorandos con apoyo del Departamento, que ha resultado ser muy valorado por los estudiantes. Aunque la coordinación del programa se asegura a través de un representante de cada una de las cinco líneas de investigación del programa en la CAPD, se recomienda aprovechar esas jornadas de doctorandos en las que se reúne una gran parte del profesorado del programa de doctorado, aprovechen este espacio para reunirse y analizar cualquier aspecto relacionado con el programa de doctorado.

El número de tesis doctorales defendidas y su evaluación son adecuadas para las características del programa de doctorado. Es importante hacer notar el incremento notable tanto de la demanda como del número de estudiantes matriculados, que ha provocado el aumento en el número de tesis doctorales defendidas, desde 1 tesis doctoral en el curso 2019-2020 a 4 tesis doctorales en el curso 2023-24. Si desde la implantación del programa hasta el curso 2018-19 se habían defendido 7 tesis doctorales, en el período 2019-2020 a 2023-24, se han defendido 13 tesis doctorales.

La mayor parte de las tesis doctorales se han realizado a tiempo completo (84,62%), y cuentan con financiación bajo contrato predoctoral. De las tesis doctorales defendidas a tiempo completo, un 63,6% son con mención internacional (7 tesis), aumentando las previsiones del programa de doctorado que consistía en que un 50% de estudiantes matriculados a tiempo completo hubieran realizado una estancia en el tercer curso o posterior. La mayor parte de las 13 tesis defendidas en el período de 2019-20 a 2023-24 (11 tesis, 84,6%) obtuvieron la calificación cum laude. Aunque en este período no se han presentado tesis doctorales en régimen de cotutela internacional o mención industrial, existen varios estudiantes matriculados en el programa realizando este tipo de tesis actualmente (2 en mención industrial y 1 en cotutela internacional). Tras la renovación del programa aprobada por ANECA en 2021, con la inclusión de una nueva línea de investigación y nuevos directores de tesis, a fin de reflejar los cambios que ha venido experimentado el Departamento de Ingeniería Química en cuanto a capacidad investigadora, se ha producido una evolución claramente positiva tanto en la demanda como en el número de estudiantes matriculados. También ha aumentado significativamente el número de estudiantes que están realizando su tesis doctoral bajo mención industrial (2 estudiantes, 8,3% estudiantes matriculados en 2023-24) y bajo cotutela (1 estudiante, 4,2 % de matriculados en 2023-2024).

Los mecanismos de evaluación de las tesis doctorales son pertinentes y aseguran la calidad de las tesis doctorales

defendidas. El depósito, evaluación y autorización de la defensa de la tesis doctoral se realiza mediante herramienta informática. Como paso previo a la autorización para la defensa, la CAPD lleva la detección del plagio de la tesis mediante software específico. Tras este paso, la tesis doctoral debe contar con la autorización de 6 expertos, que emiten los correspondientes informes. Los expertos propuestos deben ser doctores de experiencia científica acreditada en la temática de la tesis, estableciéndose en el reglamento los criterios mínimos que deben cumplir para participar como expertos y/o miembros del tribunal. Tras el visto bueno otorgado a la tesis por los expertos, la CAPD aprueba la defensa y propone la composición del tribunal que estará formado por 3 de los 6 expertos. Finalmente, la Escuela de Doctorado autoriza la defensa de la tesis doctoral y la composición del tribunal evaluador.

Para dar respuestas a las recomendaciones del Informe de Renovación de la Acreditación se han llevado a cabo las siguientes acciones: a) Se ha publicado el listado de acciones de movilidad en la web al que se puede acceder desde la web propia del departamento, b) En relación con la sugerencia relativa a que las actividades formativas son escasas para el volumen de grupos de investigación que participan en el Programa de Doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos por la Universitat de València, en dicho informe se indica que en 2021 se realizó una modificación del plan de estudios que se centraba en la mejora de las actividades transversales ofrecidas por la Escuela de Doctorado, siendo el programa formativo informado favorablemente por la ANECA en noviembre de 2021 sin objeciones. Como acción de mejora, desde el curso 2023-24, la CAPD organiza una Jornada Anual de Doctorandos con el apoyo del Departamento de Ingeniería Química. En estas jornadas de puertas abiertas, los estudiantes de primer a tercer curso exponen los avances de su plan de investigación y presentan todas las actividades formativas (obligatorias y adicionales) que han realizado a lo largo del curso académico. A su vez, y dentro del Plan de Acción de Mejoras se está implementando un cuaderno electrónico individualizado en el que la CAPD registrará todas aquellas actividades adicionales realizadas por cada estudiante (asistencia a cursos, seminarios, publicaciones, congresos, etc.). El cuaderno electrónico y los procedimientos para su registro han sido diseñados, y está previsto comenzar su utilización a partir del próximo curso con los estudiantes de nueva matrícula.

Las tesis doctorales defendidas y las publicaciones científicas derivadas de estas tesis ponen de manifiesto que el alumnado adquiere las competencias básicas establecidas por el MECES para los programas de doctorado, así como las competencias y capacidades propias del programa. Las tesis doctorales son el resultado de una investigación original, enmarcada en proyectos de investigación competitivos (europeos, nacionales y regionales) y de la que derivan artículos científicos publicados en las revistas más prestigiosas del área (Q1) y comunicaciones a congresos internacionales de prestigio. Todas las tesis doctorales defendidas en el período 2019-20 a 2023-24 obtuvieron la calificación de excelente (84,62% con mención cum laude).

Todas ellas están avaladas por resultados científicos contrastables. Así, de todas las tesis defendidas se han derivado una o más publicaciones científicas de calidad contrastada, la media de publicaciones científicas JCR de las tesis doctorales defendidas en los últimos 5 cursos académicos es de $4,3 \pm 1,4$, con un 73% de publicaciones en Q1. Solamente una tesis presenta una única publicación científica (Q1), las 12 tesis restantes han publicado 3 o más artículos (Q1 y/o Q2). El 76,92% de las tesis defendidas lo ha hecho por compendio de publicaciones. Una de las tesis defendidas está sometida en parte a procesos de protección intelectual a través de patente. Y otra de las tesis ha sido galardonada con el premio extraordinario de doctorado 2024 de la UV. Todas ellas han sido presentadas en varios congresos científicos durante su ejecución (media de $4,2 \pm 1,2$), la mayoría en congresos internacionales de reconocido prestigio en su temática (63,63% de las contribuciones a congresos).

En el informe de renovación de la acreditación se hacía constar que la calidad de las tesis y las contribuciones científicas que se obtiene de las mismas son excelentes, cosa que sigue sucediendo, y por tanto, no se han detectado debilidades o acciones de mejora a adoptar.

Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento

Estándar: Los resultados de los indicadores del programa de doctorado son adecuados a sus características y al contexto socio-económico e investigador.

7.1 La satisfacción de los estudiantes, del profesorado, de los egresados y de otros grupos de interés es adecuada.: B: Se alcanza

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

programa: B: Se alcanza

7.3 La evolución de los indicadores es coherente con las previsiones establecidas en la memoria verificada.: B: Se alcanza

7.4 La inserción laboral de los egresados es coherente con el contexto socioeconómico e investigador del programa.: B: Se alcanza

VALORACIÓN GLOBAL DEL CRITERIO 7: B: Se alcanza

MOTIVACIÓN:

Las encuestas realizadas a los diferentes grupos de interés tienen un porcentaje de participación muy elevado, especialmente entre los estudiantes (16), donde se suele tener una mayor dificultad, pero también en el profesorado (20) y en el PTGAS de la Escuela de Doctorado (13). El único grupo de interés representado por debajo de lo deseable es el de los egresados (3), a pesar de que el período tenía en cuenta a todos los estudiantes que defendieron su tesis en el período que va desde el curso 2019-20 a 2023-24 (11 en total). En este sentido, se recomienda realizar acciones de mejora para mejorar el índice de respuesta de este grupo de interés.

Los índices de satisfacción de los diferentes grupos de interés con el programa de doctorado son muy elevados y mantenidos a lo largo del tiempo (del curso 2019-20 al curso 2023-24). El personal investigador está muy satisfecho con el programa de doctorado (4,69-4,79 puntos), lo mismo que los egresados, aunque sólo haya datos parciales (4,70 puntos). La satisfacción de los estudiantes con el programa de doctorado también es muy alta, sin embargo, se ha observado una ligera tendencia a la baja en los resultados obtenidos, especialmente con el grado de satisfacción global con el programa de doctorado y con el grado de satisfacción con los recursos materiales, especialmente en el último curso académico. De esta forma, el grado de satisfacción global de los estudiantes con el programa de doctorado ha disminuido desde 4,55-4,66 puntos (cursos 2019-20 a 2022-23) a 4,20 (curso 2023-24), mientras que el grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales ha disminuido desde un 4,70-4,92 (cursos 2019-20 a 2022-23) a un 4,25. La satisfacción de los estudiantes con el personal investigador que participa en el programa de doctorado, sin embargo, se ha mantenido bastante constante a lo largo de los cursos estudiados, variando entre 4,59 y 4,83 puntos, sin ninguna tendencia clara. También alto es el grado de satisfacción del personal técnico general de administración y servicios en los diferentes aspectos evaluados (medias superiores a 4 sobre 5).

En la entrevista a la CAPD nos indicó que ya era consciente de ese ligero retroceso en el índice de satisfacción de los estudiantes y que habían mantenido ya una reunión con los estudiantes para identificar los problemas y realizar las acciones de mejora necesarias. Los problemas identificados estaban relacionados con la disponibilidad de espacio, la coordinación o el contacto con los estudiantes, y con la oferta de asignaturas transversales para el programa de doctorado y que estos problemas o estaban ya resueltos o en proceso de solucionarse. En las entrevistas a los estudiantes y egresados del programa de doctorado se ha observado que el grado de satisfacción que tienen con el programa es muy elevado por lo que la disminución en la valoración que han dado los estudiantes en el curso 2023-24 ha podido ser puntual, si bien sí que se ha podido constatar que los estudiantes no terminaban de estar contentos con las asignaturas transversales seleccionadas por la CAPD y su utilidad. Además, como punto débil del programa de doctorado, aunque no achacable a la CAPD, es el exceso de burocracia, sobre todo en el momento del depósito de la tesis.

La CAPD está manteniendo conversaciones con los estudiantes para consensuar qué dos actividades transversales entre las ofertadas por la Escuela de Doctorado podrían ser de mayor interés por los estudiantes para seleccionarlas para el próximo trienio (2025-26 a 2027-28), dado que sólo pueden modificarse cada tres años. Sin embargo, en la visita a estudiantes y egresados, se hizo palpable que no sólo demandaban un cambio en las dos asignaturas elegidas por el programa de doctorado, sino que la oferta también se ampliara y no se limitara a dos asignaturas (que son las obligatorias a realizar), de entre las casi 20 asignaturas ofrecidas por la Escuela de Doctorado, en función de sus intereses. De hecho, se pudo constatar como en otros programas de doctorado no son tan restrictivos con las asignaturas transversales que pueden elegir para cumplir con los requisitos de formación transversal de sus programas de doctorado.

Desde el curso pasado, el Dpto. organiza una jornada para estudiantes y profesorado del programa de doctorado en el que los estudiantes presentan los temas en los que están trabajando. De esta forma, se hace un seguimiento anual del nivel de consecución de las expectativas de los estudiantes, se crea una pertenencia a un grupo (estudiantes de doctorado) y los estudiantes son conscientes de que muchos de los problemas a los que se enfrentan son comunes. También permite la identificación de problemas en el seno del programa de doctorado y

además facilitan posibles colaboraciones entre doctorandos y/o grupos de investigación. Adicionalmente, el tutor y/o director de tesis va a seguir apoyando al estudiante a estar más motivado y a hacer todo lo posible para cumplir con las expectativas de los estudiantes matriculados.

El programa de doctorado tiene un tamaño reducido, pero altamente especializado y de elevada calidad científica. La evolución de los indicadores del programa de doctorado de acuerdo con las previsiones realizadas tanto en la memoria verificada como en la posterior modificación son adecuados y satisfactorios. También se ha podido evidenciar la consecución de los resultados de la aplicación de los criterios de admisión establecidos en la memoria de verificación y acordes con el perfil de ingreso de la titulación.

El programa presenta una evolución positiva tanto en la demanda como en el número total de estudiantes matriculados, que han pasado de 15 alumnos en el curso 2018-2019 a 24 en el 2023-2024 motivados en gran parte a haber añadido nuevas líneas de investigación y la actualización del listado de directores de tesis, además de la promoción del doctorado a través de los dos másteres del departamento, entrada natural al programa (Máster en Ingeniería Ambiental y Máster en Ingeniería Química).

A pesar de que la demanda ha superado en los dos últimos cursos para situarse por primera vez por encima de la oferta, la realidad es que no ha habido que rechazar a ningún candidato. La diferencia entre la demanda y los alumnos de nuevo ingreso se debe a motivos externos (son elegidos en otros programas de doctorado o no obtienen la financiación necesaria para hacer el programa de doctorado a tiempo completo).

Los estudiantes de doctorado que cursan el programa en su totalidad a tiempo completo finalizan su tesis doctoral en 5 años o menos (100%) siendo la duración media de los estudios realizados a tiempo completo de 4,8 años. Este dato está en consonancia con los cambios promulgados en el nuevo Real Decreto 576/2023 que establece la duración de los estudios a tiempo completo en 4+1 años. Muchas tesis de este programa llevan acompañadas varias publicaciones científicas JCR (Q1 y/o Q2) realizadas antes de la defensa (Evidencia 15); y tras la finalización del período formativo y científico, el período de depósito y defensa puede suponer entre tres y cinco meses adicionales. Estos factores dificultan la compatibilidad de una tesis de elevada calidad científica en nuestra disciplina con el hecho de defenderla en menos de tres o incluso cuatro años, y más si llevan asociada mención internacional, como ocurre en 2 de cada 3 tesis defendidas en el programa. En cuanto a la tasa de abandono, ninguno de los estudiantes matriculados a tiempo completo ha abandonado el programa, realizándola todos bajo contrato predoctoral. Por otra parte, en lo relativo a la tasa de abandono, incluyendo a los estudiantes a tiempo completo y a tiempo parcial (estos últimos suponen el 10,3% del total de estudiantes matriculados en el período evaluado), esta se situó en el 14,3% para el curso 2021-2022, ya que en ese curso abandonaron 2 de los 4 estudiantes matriculados a tiempo parcial.

La evolución de la duración media del programa y de la tasa de abandono, de acuerdo con su ámbito temático y entorno en el que se inserta el programa de doctorado se considera adecuada y se valora muy positivamente que todo el estudiantado a tiempo completo cuente con un contrato predoctoral. El centro también considera que se han conseguido los resultados de la aplicación de los criterios de admisión, siendo los establecidos en la memoria de verificación y acordes con el perfil de ingreso de la titulación. Ningún estudiante requirió de complementos de formación.

Por el momento, la CAPD no considera necesario aumentar el número de plazas ofertadas a pesar del fuerte incremento de demanda de los últimos años, dado que finalmente el número de estudiantes matriculados siempre se ha mantenido por debajo del número establecido en la memoria de verificación, ya sea por haber sido admitidos en otros programas de doctorado o por no encontrar financiación para realizar la tesis a tiempo completo.

La tasa de graduación tiene unos valores muy satisfactorios, con una media del 95%, por encima de lo establecido en la memoria de verificación (un 80%). Además, todos los estudiantes graduados obtuvieron la calificación de excelente y un 84,6% de ellos la mención cum laude. Todas las tesis doctorales también vienen avaladas por un número importante de publicaciones científicas incluidas en el JCR y por la presentación de comunicaciones en congresos internacionales de reconocido prestigio en su campo. Otro aspecto a destacar es que todos los estudiantes egresados en el período evaluado han continuado su labor en el ámbito de la I+D+i nacional o internacional, con puestos acordes a su nivel científico en empresas o centros de investigación. El promedio de publicaciones JCR por tesis es 4,3 (73% publicaciones en Q1).

De la misma forma, la tasa de abandono para el período analizado (cursos de 2019-20 a 2023-24) ha sido del

10,3%, cumpliéndose el límite del 15% establecido en la memoria de verificación. Este porcentaje es el correspondiente al abandono de dos estudiantes de los cuatro que estaban matriculados a tiempo parcial, debido a la dificultad de compatibilizar la actividad profesional, la realización de una tesis doctoral y también las responsabilidades familiares. Cuando se tienen en cuenta sólo los estudiantes matriculados a tiempo completo, la tasa de abandono fue del 0%, en parte debido al éxito de los grupos de investigación para la captación de fondos públicos y privados para la investigación.

Con respecto a la duración de las tesis doctorales, los estudiantes matriculados a tiempo completo finalizaron su tesis en la mayoría de los casos en cinco años (4,8 años de media), con una tasa de éxito a 3 años del 6,6% y una tasa de éxito a 4 años del 13,2%. Estas tasas de éxito son inferiores a las que se establecieron en la memoria de verificación (tasa de éxito del 60% a 3 años y del 85% a 4 años). Sin embargo, es bastante complicado pensar que la mayoría de las tesis puedan defenderse en 3 o 4 años debido a la naturaleza experimental de sus investigaciones, como se ha reconocido recientemente en el nuevo RD 576/2023 que ha establecido que la duración de los estudios de doctorado pasen de 3+1 a 4+1 años de duración a tiempo completo. Además, hay que tener en cuenta que estas estadísticas recogen a estudiantes afectados por la pandemia del COVID-19, que retrasó de forma importante los planes de investigación de muchos estudiantes del programa. Todo ello, unido a los elevados criterios de calidad de las tesis del programa de doctorado que incluyen la realización de una o varias estancias internacionales (un 63,4% defendió su tesis con mención internacional) y la realización de tesis doctorales por compendio de artículos. Todo ello hace, como reconocieron los profesores del programa en la visita, que la duración que consideran razonable para este tipo de estudios sea de 4+1. En este sentido, todos los estudiantes de doctorando han contado con financiación propia de los grupos de investigación para poder terminar su tesis doctoral más allá de la financiación recibida mediante contratos doctorales que sólo se podía extender durante 4 años.

Con respecto a la tasa de demanda, se ha constatado un importante aumento de la demanda del programa de doctorado y, en paralelo, un aumento significativo tanto del número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso y el número de estudiantes matriculados. Sin embargo, a pesar del incremento de la demanda, el número de estudiantes matriculados de nuevo ingreso todavía es inferior al de la oferta de plazas. En el curso 2023-24 se matricularon de nuevo ingreso un total de 8 estudiantes, que duplica prácticamente el número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en cursos anteriores. Esta evolución es claramente positiva para el programa de doctorado que cuenta con los recursos humanos y técnicos suficientes para tutorizar el total de plazas de nuevo ingreso que se ofrecen anualmente (12).

La evolución de los indicadores se valora positivamente. La incorporación de nuevos profesores y líneas de investigación al programa de doctorado ha fortalecido el programa.

En la evidencia 17 se recoge el informe del estudio de inserción laboral de los egresados del programa elaborado por UVocupació en octubre de 2024 con datos de las promociones 2018-2022. Si bien el tamaño de muestra es bajo ($n = 6$), representa un 60% de la población total (10). Según esta encuesta, todos los estudiantes egresados encontraron un primer empleo remunerado antes de 6 meses después de finalizar sus estudios (un 66,7% en menos de 1 mes). Todos los egresados se encuentran trabajando actualmente con contratos laborales indefinidos a jornada completa. Todos ellos encontraron su primer empleo remunerado tras finalizar la tesis doctoral en menos de 1 mes (66,7%), entre 1 y 3 meses (16,7%) y entre 3 y 6 meses (16,7%), siendo estos datos mejores que la media de la universidad. La mayor parte de los egresados trabaja en una empresa u otra institución (50%), un 33,3% trabaja en la universidad y el restante 16,7% lo hace en un centro o instituto de investigación.

Todos los egresados se muestran unánimes al considerar este programa muy útil para encontrar su empleo actual (media de 5 sobre 5), valor sensiblemente superior a la media en la universidad (media de 4,1). El 83,3% de los egresados indican que el doctorado fue el nivel de estudios requerido en sus puestos de trabajo, claramente por encima de la media de la universidad (48%); y que la relación del empleo con el programa de doctorado es bastante (33,3%) o mucha (50%), valores similares a los del resto de programas de doctorado de la universidad en el área de Ingeniería.

En la entrevista con los empleadores (dos centros tecnológicos y una empresa), éstos destacaron que el perfil de los egresados de este programa de doctorado es altamente competitivo en el mercado laboral y que su intención es seguir colaborando con este programa doctorado a través de tesis con mención industrial o convenios universidad-empresa, y seguir incorporando nuevos egresados a su plantilla.

Los resultados son coherentes con el contexto socioeconómico e investigador del programa, destacando la excelente empleabilidad de los egresados del programa de doctorado. No se han detectado acciones de mejora.

RECOMENDACIONES:

Se recomienda:

- Realizar acciones de mejora para incrementar el índice de respuesta de los egresados en las encuestas de satisfacción.

En Valencia, a 29 de mayo de 2025

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'J. Oliver', enclosed within a blue circular scribble.

Fdo.: Javier Oliver
Director de AVAP
