



E.RM1.3- Informe de Evaluación y Propuestas de Mejora
PROGRAMA DE DOCTORADO EN INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS
CURSO 2016-17

DIMENSIÓN 4. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES

- Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.
- Si existen entidades colaboradoras que participan mediante convenio en el desarrollo de las actividades investigadoras, adecuación de los recursos materiales a las características del programa y otros medios que se pongan al servicio.
- Inexistencia de

EVIDENCIAS

Resultados de las encuestas de satisfacción a los grupos de interés (profesores y estudiantes)

Se incluye una tabla resumen con las medidas implementadas en relación a lo especificado en la memoria de verificación y en respuesta a las recomendaciones presentadas por las agencias externas (documento E.SG6.1 del procedimiento SG6)

Curso detección	Objetivos a conseguir	Acciones desarrolladas	Prioridad	Responsable	Fecha de Inicio	Fecha de finalización	Grado de Consecución
PARTICIPACIÓN ENTIDADES COLABORADORAS							
2013-2014	Ampliar marco de colaboraciones con acuerdo/convenio	1 Firma de acuerdos/convenios para la realización y/o codirección de tesis y proyectos coordinados	ALTA	Comisión Académica	2013	2017	X SI NO- Justificación: Se han firmado 3 nuevos acuerdos en el marco de proyectos internacionales de modo que el 36% de los estudiantes del programa está realizando su tesis doctoral bajo consorcios europeos. Fruto de uno de estos acuerdos, se ha defendido la primera tesis doctoral bajo mención industrial, y está prevista la defensa de la segunda para el curso 2017-18
RECURSOS ECONÓMICOS PARA ASISTENCIA CONGRESOS Y/O ESTANCIAS EN EL EXTRANJERO							
2013-2014	Promover la realización de estancias en el	1.Análisis de las necesidades de los grupos de interés	ALTA	Comisión Académica	2013	2017	X SI <input type="checkbox"/> NO- Justificación:



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



<p>barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras</p> <ul style="list-style-type: none"> Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...) La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales. 		<p>extranjero y asistencia a congresos</p>	<p>2.Seguimiento del grado de realización de las actividades formativas voluntarias: asistencia a congresos y estancias en el extranjero. 3.Mantener acciones de comunicación con los grupos de interés</p>				<p>Asistencia a congresos: > 80% en estudiantes de tercer año o posterior Estancias de investigación: >50% estudiantes de segundo año o posterior</p>
<p>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.</p> <p>El Departamento de Ingeniería Química, con sus instalaciones en la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de la Universitat de València, cuenta con los recursos adecuados para garantizar el desarrollo de las actividades formativas planificadas, observando los criterios de accesibilidad y diseño para todos.</p> <p>Laboratorios y Seminarios</p> <ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Ingeniería Química está dotado de laboratorios propios de investigación, con un total de unos 630 m² divididos en 9 espacios de 70 m² así como se dispone de tres equipamientos piloto de depuración de aguas instalados en la estación depuradora de aguas residuales El Carraixet (Alboraya, Valencia). Todos los equipamientos descritos en la memoria de verificación continúan operativos, y en los últimos años se ha seguido adquiriendo nuevo equipamiento en base a los nuevos proyectos de investigación que los grupos han ejecutado desde el curso académico 2013-2014. Los laboratorios se distribuyen en las siguientes líneas de investigación: <ul style="list-style-type: none"> Tratamiento de Aguas Residuales: 3 laboratorios, 1 de instrumentación analítica, otro de plantas piloto y microbiología, y un tercero con cámara termostatzada adaptada para investigación en microalgas con montajes piloto. Tratamiento de emisiones gaseosas y eliminación de metales pesados en aguas: 3 laboratorios, el primero específico de instrumental analítico, el segundo incluye 10 plantas piloto, y el último cuenta con instrumental específico para la aplicación de técnicas de biología molecular en la identificación de microorganismos. Determinación experimental de propiedades termodinámicas: Cuenta con 2 laboratorios con 3 equipos para determinación de equilibrios termodinámicos con numeroso instrumental de laboratorio y analítico asociado. 							



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



- Catálisis heterogénea: Cuenta con un laboratorio equipado con 4 equipos completos de ensayos catalíticos en fase gas, y numeroso equipamiento instrumental y de laboratorio asociado.
- El Departamento de Ingeniería Química cuenta con 1 seminarios de uso libre y 3 despachos compartidos para alojar entre 3 y 8 doctorandos, con equipamiento básico necesario.
- El Departamento de Ingeniería Química proporciona servicios generales: suministro gases técnicos, aire comprimido y agua desionizada a todos los laboratorios de investigación. Además cuenta con personal de administración y servicios especializado (3 técnicos de investigación) que dan apoyo continuado a los laboratorios de investigación del departamento.
- Se dispone de alianzas comerciales para el uso de software dedicado a la investigación: Matlab, Polymath, Mathcad, AutoCAD, Aspen Plus, Hysys, y acceso a bases de datos (Dortmund Data Bank).
- Además, se dispone de acceso a todo el equipamiento científico del Servicio de Apoyo a la Investigación Experimental ubicado en el Campus de Burjassot-Paterna de la Universitat de València con infraestructuras singulares de interés para las líneas de investigación del departamento (cromatografía de gases-masas, cromatografía líquida de capa fina, microscopios electrónicos de barrido, servicio de secuenciación genómica, absorción atómica, etc.).
- Asimismo, se dispone de toda la infraestructura de la Escola Tècnica Superior d'Enginyeria en lo relativo a aulas, seminarios, aulas de Informática de libre acceso, salas de reuniones de uso polivalente, salón de grados.

Biblioteca – Hemeroteca

- La Biblioteca de Ciencias de la Universitat de València ubicada al Campus de Burjassot-Paterna dispone de una extenso catálogo de fondos documentales (libros y revistas científicas) a disponibilidad de todo el profesorado y alumnado de la Universitat de València, en consonancia con el nivel científico que este campus mantiene en todos los rankings internacionales.
- la Hemeroteca de la Universitat de València 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 Universitat de València.
- La Escola Tècnica Superior d'Enginyeria tiene instalada una red, tanto cableada como inalámbrica WiFi propia que facilita el acceso, entre otros, a los recursos electrónicos de la Biblioteca y Hemeroteca. Dispone, además, de dos amplias salas de lectura.
- La Biblioteca de Ciencias del Campus de Burjassot-Paterna es accesible para personas con movilidad reducida. Tiene ordenador adaptado con software específico para deficiencias sensoriales y posee un protocolo para medidas facilitadoras en gestión del préstamo para estudiantes con discapacidad.



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



Por todos estos aspectos, concluimos afirmando que existen suficientes recursos materiales siendo éstos adecuados para desarrollar la organización del título y las actividades formativas.

2- Si existen entidades colaboradoras que participan mediante convenio en el desarrollo de las actividades investigadoras, adecuación de los recursos materiales a las características del programa y otros medios que se pongan al servicio.

El Programa de Doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos, tiene firmado actualmente convenio con todas las instituciones que comentamos a continuación:

INSTITUCIÓN	NATURALEZA
TRAINONSEC: Pure Air Solutions. Países Bajos.	Privado
Instituto de Agroquímica y Tecnología de Alimentos (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Valencia.	Público
Instituto de Tecnología Química (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Valencia, España	Público
Instituto de Carboquímica (Consejo Superior de Investigaciones Científicas). Zaragoza, España	Público
IIAMA. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia, España	Público
INRA (MAB 2.0), Francia	Público
Aqualia (Life Memory), España	Público
Koch Membrane (Life Memory) , Países Bajos	Público

Todas ellas disponen de los recursos materiales adecuados para responder a las necesidades de los estudiantes que colaboran en ellas. Además, los responsables de las líneas de investigación que componen el Programa, de sólido CV, disponen de una extensa red de colaboraciones con grupos de investigación públicos nacionales e internacionales y empresas privadas nacionales y europeas para el uso de equipamiento o infraestructura, impartición de seminarios y/o acogimiento de estudiantes en estancias breves, completando de esta forma los medios al servicio del Programa de Doctorado. Todo ello se traduce en tesis doctorales de elevada calidad, avaladas, habitualmente, por varias publicaciones científicas en revistas de alto índice de impacto.



3- Existencia de ayudas económicas propias del programa de doctorado, o de la universidad, destinadas a los doctorandos para facilitar su asistencia a congresos y/o estancias en el extranjero

Dentro de las actividades formativas del Programa de Doctorado en Ingeniería Química, Ambiental y de Procesos, hay dos actividades específicas de carácter voluntario que fomentan la asistencia a congresos y/o estancias en el extranjero:

Participación en congresos nacionales y/o internacionales

Con el fin de tener una información más directa y concreta sobre el estado actual de su línea de investigación es conveniente que el/la estudiante participe en congresos científicos de su campo, preferentemente en inglés. Éste/a tendrá que preparar y presentar una contribución a un congreso nacional/internacional. No es una actividad obligatoria, esta actividad sólo se llevaría a cabo cuando la financiación sea posible.

Doctorado a tiempo completo: La actividad se considera completada con la preparación de un mínimo de 1 contribución y su presentación en un congreso que se deberá realizar durante la segunda y/o la tercera anualidad.

Doctorado a tiempo parcial: Los estudiantes podrán realizar esta actividad de forma voluntaria a partir de la tercera anualidad.

El comité organizador del congreso librará un certificado confirmando la participación del/ de la estudiante. A su vez, el/la directora/a de Tesis emitirá un informe de evaluación en relación a la preparación de la presentación por parte del estudiante y a su participación en el congreso. Al finalizar el año correspondiente la Comisión Académica de Doctorado lo reflejará en el Documento Personalizado Anual de Actividades del/de la estudiante.

El Programa de Doctorado dispone de grupos de investigación altamente competitivos en la captación de recursos externos para asegurar la realización de esta actividad a la mayoría de los estudiantes del Programa. El 100% de los estudiantes matriculados 2 o más años han completado esta actividad a lo largo del curso 2016-17, superando el ratio del 80% que se indicó en la memoria de verificación.

Movilidad: estancia en centros de investigación internacionales

Para que el/la estudiante tenga un punto de vista diferente y una visión más amplia sobre cómo llevar a cabo su investigación es importante la realización de estancias en centros de investigación internacionales. Se trata de



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



una actividad voluntaria debido a la falta de garantías de financiación para todos los estudiantes del programa. Esta estancia debe tener una duración de al menos 3 meses si el/la estudiante quiere optar a la Mención Internacional al Título de Doctor.

Doctorado a tiempo completo: La estancia deberá realizarse durante la segunda o la tercera anualidad.

Doctorado a tiempo parcial: No está previsto que los/as estudiantes a tiempo parcial efectúen esta actividad, ya que se trata de estudiantes que por motivos profesionales o personales no podrían realizarla. En cualquier caso, si algún/a estudiante a tiempo parcial desea realizar movilidad, la Comisión Académica junto con los/as director/a y tutor/a facilitará el acceso a recursos externos para su posible realización.

La Comisión Académica del Programa autorizará la estancia y las actividades realizadas en una institución de enseñanza superior internacional o en un centro de investigación internacional.

Además, indicará si dichas actividades se consideran adecuadas a fin de otorgar la Mención Internacional al Título de Doctor. Para ello, el doctorando/a deberá presentar su solicitud ante la Comisión Académica del Programa con el visto bueno del director/a y tutor/a de la tesis con un plazo mínimo de quince días de antelación al inicio de la estancia. Al finalizar la estancia, el/la supervisor/a y/o el/la directora/a del centro receptor deberá confirmar la estancia y dar su visto bueno sobre el trabajo realizado por el/la doctorando/a mediante un documento firmado. Al finalizar el año correspondiente la Comisión Académica de Doctorado lo incluirá en el Documento Personalizado Anual de Actividades del estudiante.

Se trata de una actividad cuya principal dificultad radica en la disposición de financiación. En este sentido, la realización de las estancias de movilidad de los estudiantes inscritos en el programa se gestiona con la ayuda de cada director/a de tesis y la capacidad de obtener financiación competitiva del grupo de investigación en el que trabaja. La tradición de colaboración de nuestro programa de doctorado con otros centros de investigación, nacionales o extranjeros, permite disponer de un amplio abanico de colaboración con centros de investigación internacionales. A su vez, la Comisión Académica informa regularmente a todos los estudiantes del Programa vía correo electrónico de convocatorias de ayudas.

La previsión indicada en la memoria de verificación fue que el 50% de los estudiantes matriculados a tiempo completo (3 o más años) hubieran realizado esta actividad, y ese índice ha sido alcanzado. La Comisión Académica considera que los índices que arroja el Programa en cuanto a estancias de investigación (>50% de estudiantes matriculados en 3º año o superior) son datos razonablemente adecuados, y se debe fundamentalmente a los esfuerzos que los grupos de investigación están haciendo para captar recursos externos



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



suficientes. En cuanto a indicios de calidad, 2 de los estudiantes que han realizado su estancia en el extranjero han depositado su tesis bajo mención Doctorado Industrial, siendo las dos primeras tesis bajo esta modalidad que serán defendidas en la Universitat de València

Por supuesto, la Comisión Académica, formada por representantes de todas las líneas de investigación, considera que estas actividades tienen un carácter formativo de alta calidad para los doctorandos, y por tanto seguimos trabajando en la mejora continua del indicador estancias de investigación a través de:

- Mantener la política activa de comunicación con los estudiantes ya iniciada por la Comisión Académica a fin de promover su participación en la captación de recursos externos para estancias en el extranjero a través de las ayudas que se publicitan regularmente desde la Escuela Doctoral de la Universitat de València.
- Tratar de aumentar el porcentaje de estudiantes que realicen estancias breves cuando estos dispongan de financiación pública propia (programas de formación predoctoral FPU, FPI, etc). En este sentido, la Comisión Académica supervisará de manera individualizada cada caso para tratar de concienciar tanto al estudiante como a su director y/o tutor de la importancia de incluir desde el primer plan anual de investigación la planificación de esta actividad. Si se dispone de financiación pública, el estudiante deberá justificar por escrito la ausencia de estancias de investigación planificadas al solicitar la aprobación anual de su plan de investigación. En esos casos, la Comisión Académica emitirá las recomendaciones oportunas que se reflejarán por escrito en la aprobación condicional del plan anual de investigación.

Para completar esta información es importante destacar que la Universitat de València, tiene una convocatoria específica de becas de movilidad internacional para estudiante de doctorado de la universidad. Con esta convocatoria se persigue aumentar la movilidad internacional del estudiante de doctorado mediante la dotación de ayudas económicas para hacer estancias de movilidad. Estas ayudas provienen del presupuesto de la Unviersitat de València y de la financiación que la Unión Europea otorga dentro del programa Erasmus para hacer estancias de movilidad dentro del ámbito europeo.

Esta convocatoria regula dos modalidades de becas:

- La modalidad A regula las becas de modalidad internacional en estudios de doctorado que se realizan en el ámbito europeo dentro del programa Erasmus Prácticas
- La modalidad B regula las becas de movilidad internacional fuera del ámbito europeo.

Esta información se completa en el procedimiento de movilidad de los estudiantes, que se incluye en el Sistema de Garantía de Calidad de los Estudios de Doctorado.



3- Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras

El Certificado de Accesibilidad Universal de la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR) acredita que la Universitat de València ha implantado un Sistema de gestión de la Accesibilidad que apuesta por la mejora continua. La obtención de este certificado tiene lugar en el marco del programa Campus Sostenible de la Universitat de València, con la financiación del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte mediante el programa de Accesibilidad Universal e Integración del VLC/CAMPUS. Valencia Internacional Campus of Excellence.

La certificación de Accesibilidad Universal de AENOR- entidad líder en certificación- garantiza a todas las personas, con independencia de su edad o discapacidad, que los entornos y servicios de las organizaciones son accesibles y así se mantienen en el tiempo. En esta actuación liderada por la Unidad para la Integración de Personas con Discapacidad, que gestiona la Fundación General de la Universitat de València, han participado diferentes servicios de la institución académica:

- Unidad para la Integración de Personas con Discapacidad
- Unidad Técnica
- Servicio Técnico y de Mantenimiento
- Servicio de Prevención y Medioambiente
- Servicio de Contratación Administrativa
- Servicio de Bibliotecas y Documentación
- VLC/CAMPUS- Valencia, Internacional Campus of Excellence

Ha consistido en la revisión de los espacios urbanos, en concreto en el análisis del transporte público y privado, de las plazas de aparcamiento reservadas para las personas con discapacidad, de los accesos al recinto, y de los desplazamientos dentro de los mismos, así como del acceso al edificio.

En concreto, en este Programa de Doctorado no existen barreras arquitectónicas que dificulten el acceso a las instalaciones y recursos materiales propios del programa formativo. Está ubicado en un moderno edificio que cumple con toda la normativa actual en tema de barreras arquitectónicas y adecuación de infraestructuras públicas.

4-Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...)

Para el desarrollo de este análisis se tiene en cuenta la información referente de las encuestas que se están desarrollando dentro del Sistema de Garantía Interno de Calidad:



ENCUESTA	BLOQUE	ÍTEMS
Satisfacción de Estudiantes	Instalaciones y Recursos	31 y 32 y Pregunta BLOQUE GENERAL
Satisfacción del Profesorado	Instalaciones y Recursos	11 y 12

Para analizar la satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existente vamos a ir analizando los resultados de las encuestas teniendo en cuenta los diferentes grupos de interés (los resultados de las encuestas y su estudio evolutivo están disponibles en la página web del programa de doctorado, concretamente en el apartado de calidad y dentro de éste, el que hace referencia a los resultados de las encuestas):

ESTUDIANTES

La encuesta de satisfacción de los estudiantes tiene un bloque específico denominado Instalaciones y Recursos, el cual ha obtenido una puntuación de 4,45 (sobre 5) en el curso 2016-17, media que está por encima de la Universitat de Valencia.

Si analizamos los ítems, destaca el que hace referencia a la accesibilidad de los recursos bibliográficos necesarios para el desarrollo del programa formativo con un 4,55, el cual está por encima de la media de la universidad que es de 3,97. El otro ítem es el que hace referencia a si las instalaciones y los recursos son adecuados para el desarrollo del programa, y ha obtenido un 4,36, situándose también por encima de la media de la universidad que es de 3,85.

Por último, en el BLOQUE GENERAL de la encuesta, se ha incluido un ítem que evalúa las instalaciones e infraestructuras, la cual también se sitúa en un 4,36 de media, estando por encima de la media de la universidad que es de 3,92.

PROFESORADO

El bloque de Instalaciones y Recursos, obtiene una media de 4,68 sobre 5 en el curso 2016-17, siendo superior a la media de la universidad.

Si nos centramos, el ítem que consigue mayor puntuación es el referente a la adecuación de las instalaciones y de los recursos que ofrece el programa de doctorado para el desarrollo de la investigación, que obtiene un 4,77, estando por encima de la media de la universidad que es un 4,22.



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS



El otro ítem de la encuesta, con un 4,59 sobre 5, es el que hace referencia a la adecuación de la cantidad, calidad u accesibilidad de la información de la biblioteca y de los fondos documentales a las necesidades del programa de doctorado, el cual también está por encima de la media de la universidad que es un 4,37.

5-Si se han señalado, la universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales.

La Universitat no incluyó en la memoria de verificación ningún compromiso referente a los recursos materiales, además no ha existido ninguna observación o recomendación al respecto.

VALORACIÓN

	A	B	C	D	EI
Los recursos materiales disponibles son adecuados al número de estudiantes en cada línea de investigación y la naturaleza y características del programa de doctorado.	X				
Inexistencia de barreras arquitectónicas y adecuación de las infraestructuras	X				
Satisfacción de los grupos de interés con los recursos materiales e infraestructuras existentes (aulas, salas de lectura, aulas de informática, laboratorios, biblioteca, espacios de trabajo individual y grupal...)	X				
La universidad ha hecho efectivos los compromisos incluidos en la memoria de verificación y las recomendaciones definidas en los informes de evaluación externa relativos a recursos materiales.	X				

PUNTOS FUERTES

Los recursos materiales disponibles son de elevada calidad científica y adecuados a la naturaleza y características de las líneas de investigación del programa de doctorado.
No existen barreras arquitectónicas que dificulten el acceso a las instalaciones y recursos materiales propios del programa formativo.
Los estudiantes y el profesorado están satisfechos con los recursos materiales e infraestructuras existentes.

PUNTOS DÉBILES	PROPUESTAS DE MEJORA	IMPORTANCIA	TEMPORALIZACIÓN	AGENTE



RM1-PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS MATERIALES
INGENIERÍA QUÍMICA, AMBIENTAL Y DE PROCESOS

