

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado	

# MEMORIA ANUAL DEL PROGRAMA DE DOCTORADO INTERUNIVERSITARIO EN QUÍMICA SOSTENIBLE CURSO 2020/21



<b>Elaborado y revisado por:</b> Comisión de Calidad del Programa  <b>Fecha:</b> 12 de enero de 2022	<b>Aprobado por:</b> Comisión de calidad de la EIP <b>Fecha:</b>
<b>Firma</b>	<b>Firma</b>

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

### Miembros de la comisión de calidad

Nombre y apellidos	Cargo en la comisión	PDI/PAS/ Estudiante	Fecha de nombramiento en Junta de Centro
Pedro Cintas Moreno	Presidente	PDI	22/12/2020
María Victoria Gil Álvarez	Secretaria	PDI	22/12/2020
Rafael Fernando Martínez Vázquez	Vocal	PDI	22/12/2020

**\*Nota:** En esta memoria anual se incluye la composición de la nueva Comisión Académica del Programa, a efectos de 22 de diciembre de 2020, de acuerdo a la Resolución Rectoral recibida por cada uno de los miembros, con fecha 18 de enero de 2021.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## VALORACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

### 1. DESARROLLO DEL PROGRAMA

1.1. Los **criterios de admisión** aplicados se corresponden con los incluidos en la última versión aprobada de la memoria verificada y permiten que los estudiantes tengan el perfil de ingreso adecuado para iniciar el programa y en su aplicación se respeta el número de plazas ofertadas. (Marque con una "X")

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
El/los perfil/es de ingreso de los doctorandos.	X		
Los criterios de admisión y selección de estudiantes al programa de doctorado que se aplican, por el órgano encargado del proceso de admisión.	X		
(en su caso) Los complementos de formación.	X		
El Nº de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el programa.	X		



#### Reflexión sobre Los **criterios de admisión**

Los criterios de admisión y perfil de ingreso se recogen en la documentación online de la universidad coordinadora del Programa de Doctorado, Universidad Jaume I de Castellón ([www.doctoradoquimicasostenible.uji.es](http://www.doctoradoquimicasostenible.uji.es)). Junto con los requisitos oficiales para acceder al doctorado desde estudios de máster, la Comisión Académica (CA) evalúa el currículum del doctorando o doctoranda, decidiendo en su caso, acerca de la conveniencia de complementos formativos. En concreto: a) en el caso de graduados, ingenieros o licenciados que accedan al PD en posesión de un título de máster en Química Sostenible o similar, no se exigirá ningún complemento de formación. b) Cuando se acceda mediante otro título, será la CA quien valore la formación previa y exigirá una formación complementaria (hasta un máximo de 20 créditos ECTS en función de los másteres cursados), de acuerdo a la siguiente tabla:

-Acceso sin haber cursado ningún crédito o experiencia previa relacionados directa o indirectamente con la química sostenible: 20 créditos ECTS.

-Acceso habiendo cursado créditos o con experiencia previa relacionados indirectamente con la química sostenible: hasta 15 créditos ECTS.

-Acceso habiendo cursado créditos o con experiencia previa directamente relacionados con la química sostenible: hasta 10 créditos ECTS.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	



1.2. Las **actividades formativas** propuestas se han desarrollado según lo establecido en la última versión aprobada de la memoria verificada del programa (contenidos, planificación, secuencia temporal, etc.) y ayudan a los doctorandos en su desarrollo como investigadores. (Marque con una "X")

	<b>Se ajusta totalmente</b>	<b>No se ajusta totalmente</b>	<b>Motivos</b>
Las actividades formativas, su duración, secuencia temporal y procedimientos de control, incluida la movilidad.	X		

Reflexión sobre **las actividades formativas**.

Las actividades formativas se describen en la Memoria Verifica, así como su valoración con un cómputo en término de horas (véase la sección 6.1), incluyendo la movilidad. En este sentido, existe claramente un déficit en las ayudas administrativas destinadas a la movilidad dentro de los programas de Doctorado, en general afectando a todas las universidades del PD. La movilidad, como es el caso de estancias breves en otro grupo de investigación, así como participación en simposios o *workshops* formativos, suele sufragarse, bien por el propio estudiante, o por el grupo de investigación, cuando se dispone de partidas para la movilidad de becarios o contratos de investigación.

Debe mencionarse la iniciativa de la EIP de la UEx de financiar acciones de movilidad de los estudiantes de los PD, ya en una segunda convocatoria en este curso académico, pese a las limitaciones que han existido por la pandemia COVID. Sería deseable ciertamente, la continuación y potenciación de las partidas institucionales para la movilidad de los doctorandos, especialmente para actividades que redunden en su formación.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	



1.3. Los procedimientos de **seguimiento y supervisión de los doctorandos** se llevan a cabo de acuerdo a lo establecido en la legislación vigente y en la última versión aprobada de la memoria verificada y contribuyen a la formación de los doctorandos como investigadores. (Marque con una "X")

	<b>Se ajusta totalmente</b>	<b>No se ajusta totalmente</b>	<b>Motivos</b>
La composición de la comisión académica.	X		
El procedimiento de asignación del director/tutor.	X		
El procedimiento para el control del documento de actividades de cada doctorando, la certificación de sus datos y la valoración anual del Plan de investigación.	X		
La normativa de presentación y lectura de tesis doctoral.	X		

Reflexión sobre Los procedimientos de **seguimiento y supervisión de los doctorandos**

Todos los protocolos de tutorización/dirección y elaboración/defensa de la Tesis Doctoral se recogen de forma detallada en la Memoria Verificada. Debe indicarse que, una vez que este PD interuniversitario se ha re-acreditado en el 2020, se ha procedido a dar de baja a miembros del grupo de investigación que se han jubilado recientemente, o lo harán próximamente, y dar de alta a nuevas personas, con objeto que puedan participar como tutores en el PD.

Respecto a los procedimientos de control y seguimiento, cada universidad tiene su sistema de plataforma telemática. En el caso de la UEX, nada que objetar *a priori* respecto a la plataforma RAPI, si bien, ha habido incidencias e interrupciones puntuales que han afectado a la subida de datos por parte de los alumnos y evaluaciones por parte de tutores y CA. Como se ha mencionado en memorias anteriores, sería deseable una *simplificación* de los protocolos RAPI, haciendo que sea más intuitiva, incluso eliminado "pestañas" y algunos desplegados, que inducen a confusión. Por otra parte, al tratarse de un PD interuniversitario, la correspondiente CA interuniversitaria debe aprobar y/o ratificar las acciones que afectan a los doctorandos, desde su admisión hasta la presentación y evaluación de la Tesis Doctoral.



	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

**1.4.** Las **colaboraciones** que mantiene el programa de doctorado con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales o internacionales, se consideran adecuadas y suficientes y son coherentes con las establecidas en la última versión aprobada de la memoria verificada. (Marque con una "X")

	<b>Se ajusta totalmente</b>	<b>No se ajusta totalmente</b>	<b>Motivos</b>
Las colaboraciones con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales o internacionales.	X		
La previsión de estancias en otros centros.	X		
La previsión de cotutelas y menciones internacionales.	X		
La previsión de participación de expertos internacionales en las comisiones de seguimiento, en la emisión de informes previos a la presentación de las tesis doctorales y en los tribunales de lectura de tesis.	X		
La previsión de participación de profesores extranjeros en el programa.	X		
La previsión de estudiantes procedentes de otros países.	X		

Reflexión sobre las colaboraciones que mantiene el programa de doctorado.

La posibilidad de colaboraciones se establece también en el documento Verifica del PD, y se potencian especialmente al tratarse de un título interuniversitario. En relación directa con la movilidad de alumnado y profesorado, se pretende la participación de profesores externos (incluidos extranjeros), en actividades formativas a través de *jornadas*, *seminarios* o *workshops*, así como la opción de cotutela y/o codirección por parte de profesorado no adscrito al PD, especialmente procedente de empresas. Este PD contempla tanto el "Doctorado Internacional" como el "Doctorado Industrial".

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## 2. INFORMACIÓN

**2.1.** El programa **publica en su página web información** completa y actualizada relativa a su desarrollo y a los resultados alcanzados, accesible para todos los grupos de interés. Esta información es coherente con la incluida en la última versión aprobada de la memoria verificada. (Marque con una "X")

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
La información publicada en la página web por el programa de doctorado se ajusta a la última versión aprobada de la memoria verificada.	X		
La información publicada en la página web por el programa de doctorado está actualizada de acuerdo a lo contemplado en el informe de autoevaluación elaborado para el proceso de acreditación.	X		

Reflexión sobre la información facilitada por el programa.

La información general y directrices del PD se establecen de forma pormenorizada en la web de la universidad coordinadora, Universidad Jaume I de Castellón ([www.doctoradoquimicasostenible.uji.es](http://www.doctoradoquimicasostenible.uji.es)). El documento Verifica recoge todos los enlaces a las oficinas y servicios de cada universidad participante, que prestan su apoyo al PD, incluyendo también las Guías de Buenas Prácticas. Como se ha mencionado, tanto en esta Memoria como en la del curso anterior, el PD se re-acreditó a comienzos del curso 2020-21, recibiendo el informe Favorable por parte de la AVAP (Agencia Valencia de Evaluación y Prospectiva) con fecha 16 de julio de 2022 (Nº expediente-RUCT: 5601090), de lo cual tiene ya conocimiento la EIP de la UEx.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

### 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

**3.1.** El **sistema de garantía interno de calidad** implantado garantiza la recogida de información/resultados relevantes para la toma de decisiones y la evaluación y mejora del programa de doctorado. (Marque con una "X")

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
Los procedimientos y mecanismos de supervisión del desarrollo, análisis de resultados y toma de decisiones.	X		

Reflexión sobre el **sistema de garantía interno de calidad**.

Los procedimientos de supervisión y desarrollo se llevan a cabo por la CA de la UEx, atendiendo a los criterios descritos en la Memoria verificada. Cualquier acción, consulta o toma de decisión relativa al seguimiento de los doctorandos, incluyendo la aprobación y defensa de la tesis doctoral, se eleva a la *Comisión Académica interuniversitaria*, integrada por miembros de todas las universidades participantes. Durante el curso 2020-21, dicha CA interuniversitaria se ha reunido de forma telemática (debido a las restricciones que ha forzado la situación COVID) en varias ocasiones para resolver los mencionados trámites (sesiones ordinarias y extraordinarias): 21 de diciembre de 2020, 12 de febrero de 2021, 5 de marzo de 2021, 22 de julio de 2021, 25 de octubre de 2021, y 26 de noviembre de 2021.



	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

#### 4. PERSONAL INVESTIGADOR



**4.1.** El **personal investigador** es suficiente, tiene una dedicación adecuada y reúne los requisitos para su participación en el programa de doctorado. (Marque con una "X")

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
El personal investigador asociado a las distintas líneas de investigación del programa de doctorado.	X		
Un porcentaje mínimo del 60% de los investigadores doctores participantes en el programa dispone de un sexenio de investigación vivo.	X		
Los equipos de investigación incorporados al programa cuentan con, al menos, un proyecto competitivo vivo en temas relacionados con las líneas de investigación del programa en el momento de elaborar el IA.	X		
La calidad de las contribuciones científicas derivadas de las 10 tesis aportadas se considera adecuada.	X		
La calidad de las 25 contribuciones científicas del personal investigador que participa en el programa de doctorado.	X		

Reflexión sobre el perfil investigador del profesorado (El **personal investigador es suficiente y tiene una dedicación** que le permite asumir sus funciones de forma adecuada).

Tanto el PI como el PDI adscrito al PD posee una trayectoria académica e investigadora consolidada y acreditada. Este PD es altamente especializado y los docentes son personas reconocidas como expertos en sus áreas de investigación.



Debe mencionarse que parte del profesorado de este PD participa también como docentes en el Máster en Química Sostenible (interuniversitario) y este apartado ha recibido la valoración máxima por parte de la AVAP, tanto en la re-acreditación del Máster como del Doctorado. El Máster aparece recogido en el Ranking anual, que publica el periódico "El Mundo" de los 250 mejores másters de nuestro país.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

**4.2.** Los **mecanismos de reconocimiento** de la labor y tutorización y dirección de tesis doctorales indicando en la última versión aprobada de la memoria verificada se han hecho efectivos. (Marque con una "X")

	<b>Se ajusta totalmente</b>	<b>No se ajusta totalmente</b>	<b>Motivos</b>
El reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctoral.	X		

Reflexión sobre el reconocimiento académico del personal investigador.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## 5. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

**5.1. Los recursos materiales y otros medios disponibles** (laboratorios y talleres, biblioteca, acceso a bases de datos, conectividad, financiación y medios disponibles, orientación académica, etc.) puestos a disposición de los doctorandos se corresponden con los incluidos en la última versión aprobada de la memoria verificada son adecuados, en función de las características del programa de doctorado, el ámbito científico y el número de estudiantes. (Marque con una "X")

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
El equipamiento y las infraestructuras (laboratorios y talleres, biblioteca, acceso a bases de datos, conectividad, etc.) asociados al programa.	X		
Los recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación se corresponden con las previsiones realizadas en la memoria.		X	(*)

Reflexión sobre los recursos materiales y otros medios disponibles.

(\*) Debemos incidir nuevamente (como en Memorias anteriores), en el déficit en la dotación y/o financiación de los programas de doctorado, tanto a nivel estatal como autonómico. Sería necesaria una planificación y previsión de las necesidades de los PD, en beneficio de la calidad de los mismos y la formación de los egresados.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## 6. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

**6.1.** Los **resultados de aprendizaje** alcanzados satisfacen los objetivos del programa de doctorado y se adecuan a su nivel 4 del MECES.

Aspectos a valorar:

- El progreso de los doctorandos.
- La calidad de los resultados científicos obtenidos por los doctorandos del programa de doctorado.

Los resultados de calidad y aprendizaje representan el eje central de este PD. A continuación, y recogiendo la información del documento Verifica, se describen las actividades de carácter *obligatorio* u *optativo*, y la equivalencia en horas. Al tratarse de un PD en el campo científico, se valoran especialmente las actividades y/o resultados relativos a publicaciones y patentes, revisadas por pares e indizadas (JCR):

-Publicaciones y patentes (obligatoria, max. 500 h): se valoran 200 h/publicación indizada o patente. El mínimo exigido son 200 h.

-Asistencia a cursos acreditados (optativa, max. 200 h): para que sea evaluable, es necesario un mínimo de 30 h durante 3 cursos académicos.

-Asistencia a eventos científicos (optativa, max. 150 h): 50 h/congreso con comunicación y 25 h/congreso sin comunicación.



-Estancia en otros centros de investigación (optativa, max. 500 h): la estancia mínima evaluable es de 1 mes.

-Seminarios (obligatoria, max. 60 h): 20 h/curso académico.

-Actividades formativas transversales (optativa, max. 60 h).

Como se ha indicado con anterioridad, una vez re-acreditado el PD, se ha procedido a realizar modificaciones del mismo (evaluadas por la CA interuniversitaria en los meses de noviembre y diciembre de 2021, que deben remitirse en el mes de enero de 2022). En relación con los Resultados de Aprendizaje, la propuesta de modificaciones afecta a: Asistencia a eventos científicos (pasando de un max. de 150 h a 200 h) y Estancia en otros centros de investigación (pasando de un max. de 500 h a 480 h).

Se enfatiza de nuevo la carencia de financiación para algunas actividades, relativas en particular a la movilidad, que debe cubrirse por los grupos de investigación.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## 7. EVOLUCIÓN DE LOS INDICADORES

**7.1.** La **evolución de los indicadores** es coherente con las previsiones establecidas en la última versión aprobada de la memoria verificada y se considera adecuada al perfil de los estudiantes, de acuerdo al ámbito científico del programa. (Marque con una "X")

Indicadores a tener en cuenta:

- Nº TOTAL de tesis defendidas a tiempo completo.
- Nº TOTAL de tesis defendidas a tiempo parcial.
- Tasa mención "Doctorado internacional"
- Duración media a tiempo completo.
- Duración media a tiempo parcial
- Tasa de abandono/Bajas
- Tasa de Éxito (<=3 años) t/c
- Tasa de Éxito (>3 años) t/c
- Tasa de Éxito (<=5 años) t/p
- Tasa de Éxito (>5 años) t/p

	Se ajusta totalmente	No se ajusta totalmente	Motivos
Los resultados obtenidos se corresponden con las previsiones realizadas en la última versión aprobada de la memoria verificada. Estas previsiones tienen que ver con la tasa de éxito, abandono, número de tesis leídas, duración media de los estudios, impacto de las contribuciones científicas derivadas de las tesis y aquellas otras previsiones incluidas por el programa de doctorado en la última versión aprobada de la memoria verificada. Tabla 4, A1.		X	(*)

Reflexión sobre los indicadores.

Los datos facilitados por la UTEC (diciembre de 2021) sobre este PD arroja los siguientes indicadores:

-Nº de Tesis defendidas a TC = 0

-Nº de Tesis defendidas a TP = 0

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

-Tasa mención "Doctorado internacional" = 0

-Tasa mención "Doctorado industrial" = 0

-Duración media a TC = ---

-Duración media a TP = ---

-Tasa de abandon/bajas = 33,33

-Tasa de éxito (<=3 años) t/c = 0



-Tasa de éxito (>=3 años) t/c = 0

-Tasa de éxito (<=5 años) t/p = ---

-Tasa de éxito (>5 años) t/p = ---

(\* ) A modo de reflexión sobre este apartado de la Memoria, el número de doctorandos en la UEx es claramente insuficiente, sobre todo en PD especializados como el de Química Sostenible. Puede haber razones y causas variadas, si bien las ayudas y becas institucionales para los programas de posgrado es insuficiente.



En este curso han renovado su matrícula 3 alumnos del PD, y hay un cuarto, en periodo de prórroga por razones laborales, que debe defender su Tesis en el curso académico 2021-22. No ha habido estudiantes de nuevo ingreso en el curso 2020-21.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

**7.2.** Los datos relativos a la **empleabilidad de los doctorandos** y a las previsiones de contratos post-doctorales son coherentes con lo previsto en la última versión aprobada de la memoria verificada. (Marque con una "X")

	<b>Se ajusta totalmente</b>	<b>No se ajusta totalmente</b>	<b>Motivos</b>
Los resultados relativos a la empleabilidad de los doctorandos se corresponden con las previsiones realizadas en la última versión aprobada de la memoria verificada.	X		

(\*) No ha habido egresados en este curso académico objeto de la Memoria. Desde la implantación del PD en la UEx, sólo se ha defendido hasta la fecha una Tesis Doctoral (curso 2018-19), actualmente empleado como investigador en el Centro Nacional de Astrobiología (CSIC-INTA) desde mayo de 2020.

	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

## 8. PLAN DE MEJORAS

### 8.1. Cumplimiento del plan de mejoras interno del curso anterior

	Acción de Mejora	¿Implantación?			Observaciones <sup>1</sup>
		Sí	Parcialmente	No	
1					(*)
2					
3					
...					

### 8.2. Plan de mejoras interno para el próximo curso

	Acción de Mejora (descripción)	Responsable de la ejecución	Plazo o momento de ejecución	Observaciones
1	Incrementar el número de matrículas			(**)
2	Realización de encuestas de satisfacción de doctorandos			
3	Realización de encuestas de satisfacción del profesorado			
...				

(\*) Procedemos a manifestar lo expresado en Memorias previas, dado que no tenemos constancia de acciones de mejora con anterioridad, que afecten no sólo a este PD sino con carácter general a los PDs vinculados con la EIP-UEx.

(\*\*) Como se indicó en la memoria precedente, mencionamos las acciones de mejora que, a nuestro juicio, sería deseable potenciar y/o implementar. En relación con el punto (1), debería fomentarse la matrícula en éste y otros PDs, lo que probablemente requiera también *acciones institucionales por todos los medios disponibles*. (2) El aspecto de las encuestas (punto muy valorado por las agencias de evaluación) se ha discutido, por parte del coordinador de este PD, en la reunión de la EIP del pasado 14 de julio de 2021, sobre la conveniencia de implantación de un modelo de encuesta propio de la UEx. Se respondió por parte del Director, que si

<sup>1</sup> En caso de implantación, indicar si la acción ha conllevado la solución de la debilidad o problema por el que se propuso. En los otros casos, indicar la razón de su no implantación.



	MEMORIA DE CALIDAD DEL PROGRAMA DE DOCTORADO	
	<b>PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado</b>	

el PD interuniversitario tuviera dicho modelo de encuesta, no habría objeción alguna en ponerlo en práctica para dicho PD con los recursos institucionales. Agradecemos esta disponibilidad, que por parte de la CA se tratará de llevar a efecto. Como también se indicó en la Memoria del curso anterior, de cara a la re-acreditación del PD (2020) se utilizó del modelo de encuestas de satisfacción (para doctorandos, profesores y egresados) de la Universidad Jaume I.

Finalmente, quizás sería necesario, con carácter común a todos los PDs, de acciones de mejora conjuntas (en el futuro desde la nueva EDUEx) para distintas actividades en aras de unificar criterios de calidad. Obviamente, pueden ser necesarias acciones de mejora coordinadas por campo de conocimiento.