

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

# MEMORIA ANUAL DEL PROGRAMA DE DOCTORADO MODELIZACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA CURSO 2017/18

|   |   |
|---|---|
| <b>Elaborado y revisado por:</b><br>Comisión de Calidad del Programa<br><br><b>Fecha:</b> | <b>Aprobado por:</b><br>Comisión de calidad de la EIP<br><br><b>Fecha:</b> 15/02/2019 |
| <b>Firma</b>  | <b>Firma</b>  |

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

### Miembros de la comisión de calidad

| Nombre y apellidos            | Cargo en la comisión                        | PDI/PAS/<br>Estudiante | Fecha de nombramiento en Junta de Centro |
|-------------------------------|---|------------------------|--|
| Andrés Santos Reyes           | Coordinador de la Comisión Académica        | PDI                    |  |
| Antonio López Piñeiro         | Miembro de la Comisión Académica            | PDI                    |  |
| Juan Carlos Palacios Albarrán | Miembro de la Comisión Académica            | PDI                    |  |
| Jacinto Ramón Martín Jiménez  | Miembro de la Comisión Académica            | PDI                    |  |
| Manuel Antón Martínez         | Miembro secretario de la Comisión Académica | PDI                    |  |
| Felipe Le Vot Granada         | Miembro de la Comisión de Calidad           | Estudiante             |  |
| Natividad Caro Vaca           | Miembro de la Comisión de Calidad           | PAS                    |  |

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

## 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 respecta 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 N° de estudiantes de nuevo ingreso matriculados en el programa.   | X                    |                         |         |

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

El máximo número de estudiantes de nuevo ingreso previsto en la memoria verificada es de 40. El número real de estudiantes matriculados durante los cursos académicos 2014-2015, 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018 ha sido de 9, 30, 39 y 33, respectivamente, lo que pone de manifiesto una clara estabilización, pero sin superar el máximo previsto.

El número total de alumnos matriculados (teniendo en cuenta la situación excepcional derivada de los programas de doctorado extinguidos o en vías de extinción) ha sido de 13, 63, 88 y 117, respectivamente, durante los cuatro últimos cursos académicos. De ellos, 7 (54%), 13 (21%), 12 (14%) y 21 (18%), respectivamente, son estudiantes a tiempo parcial, lo que puede considerarse una evolución satisfactoria, manteniéndose estos números (excepto en el primer curso académico, 2014-2015) por debajo del porcentaje (25%) recomendado en la memoria verificada.

Conviene también destacar que el número de estudiantes extranjeros matriculados en el programa ha sido de 8 (13%), 10 (11%) y 15 (13%) en los cursos académicos 2015-2016, 2016-2017 y 2017-2018, respectivamente, con una clara estabilización del porcentaje.

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

Los criterios de admisión al programa de doctorado aplicados por la Comisión Académica se corresponden fielmente con los establecidos en la memoria de verificación. Los solicitantes pueden consultarlos de un modo fácilmente accesible desde un enlace en la página web del programa:

[http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Acceso\\_y\\_Admissi%C3%B3n\\_Criterios\\_de\\_Admissi%C3%B3n](http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Acceso_y_Admissi%C3%B3n_Criterios_de_Admissi%C3%B3n)

En cuanto a los complementos de formación previstos en la memoria de verificación,

[http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Acceso\\_y\\_Admissi%C3%B3n\\_Complementos\\_de\\_Formaci%C3%B3n](http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Acceso_y_Admissi%C3%B3n_Complementos_de_Formaci%C3%B3n)

son adecuados y contribuyen a que los doctorandos cuenten con las competencias de partida suficientes para enfrentar su formación como investigadores. No obstante, excepto durante el curso 2017-2018 (en el que un alumno debió cursar esos complementos), el perfil de ingreso de los estudiantes matriculados ha hecho innecesario en general que debieran cursar tales complementos de formación.

La siguiente tabla resume los datos anteriores:

| Curso académico | Número de estudiantes de nuevo ingreso matriculados | Número total de estudiantes matriculados | Número de estudiantes extranjeros matriculados | Número de estudiantes a tiempo parcial | Número de estudiantes que han cursado complementos de formación |
|-----------------|---|--|--|--|---|
| 2017-2018       | 33  | 117                                      | 15 (13%)                                       | 21 (18%)                               | 1   |
| 2016-2017       | 39  | 88                                       | 10 (11%)                                       | 12 (14%)                               | 0   |
| 2015-2016       | 30  | 63                                       | 8 (13%)  | 13 (21%)                               | 0   |
| 2014-2015       | 9   | 13                                       | 0  | 7 (54%)                                | 0   |

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

**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")

|   | Se ajusta totalmente | No se ajusta totalmente | Motivos |
|---|----------------------|-------------------------|---------|
| Las actividades formativas, su duración, secuencia temporal y procedimientos de control, incluida la movilidad. | X                    |                         |         |

Reflexión sobre **las actividades formativas**.

Las actividades formativas aplicadas se corresponden fielmente con las establecidas en la memoria verificada del programa. Son fácilmente accesibles por parte de los estudiantes, tutores y directores desde el enlace:

[http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Actividades\\_Formativas](http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Actividades_Formativas).

Durante el curso académico 2017-2018 la Comisión Académica organizó un ciclo de seminarios (de 20 min. cada uno) impartidos por 25 alumnos que voluntariamente quisieron participar. Se desarrollaron en tres jornadas (12/06/2018 para las líneas de Química y de Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente, 20/06/2018 para las líneas de Física y de Matemáticas, 22/06/2018 para las líneas de Tecnología), cada una dividida en dos sesiones. A cada uno de los alumnos que impartieron los seminarios se le dio un certificado que sirvió para reconocer la actividad "Impartición de seminarios". Al mismo tiempo, los alumnos que participaron en las sesiones se les dieron certificados (uno por sesión) como reconocimiento de la actividad "Asistencia a seminarios".

Por otra parte, desde junio de 2018 existe un espacio virtual,

<https://campusvirtual.unex.es/zonaux/evuex/course/view.php?id=9702>



que sirve de plataforma para acceder a todos los alumnos matriculados y suministrarles información relevante, tales como recordatorios de las actividades que tienen carácter obligatorio, anuncios de seminarios que se van a impartir, aclaraciones sobre plazos y procedimientos, etc.

La memoria verificada contempla actuaciones de movilidad para cada una de las actividades formativas, consistentes en su mayoría en la posibilidad de que la actividad en cuestión se realice en centros españoles o extranjeros fuera de la UEx. Por ejemplo, algunos estudiantes han llevado a cabo asistencias o imparticiones de seminarios en otros centros. Por supuesto las actividades de participación en congresos y estancias han sido realizadas, por su propia naturaleza, en centros ajenos a la UEx.

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

El programa de doctorado, como tal, carece de recursos para financiar las actividades formativas, por lo que no es posible valorar un porcentaje de alumnos que consigan ayudas. No obstante, la actividad obligatoria de primer año "Manejo de herramientas para la gestión y revisión bibliográficas" se realiza por parte del personal de la Biblioteca Universitaria, bajo la organización de la Comisión Académica, sin coste alguno para los estudiantes matriculados. El mismo carácter gratuito tienen las actividades obligatorias "Adiestramiento en el uso del equipamiento informático y/o experimental", "Asistencia a seminarios" y, obviamente, "Impartición de seminarios". Además, los talleres organizados por el SOFD, que pueden servir para la actividad optativa "Asistencia a talleres y cursos especializados", son de libre acceso para el personal de la UEx.

Por otra parte, los grupos de investigación que participan en los cinco equipos de investigación que conforman el programa cuentan con subvención mediante proyectos competitivos (europeos, nacionales y autonómicos) o contratos de investigación y desarrollo con empresas y otras instituciones. Estos fondos permiten sufragar los gastos derivados de estancias y asistencia a congresos de aquellos estudiantes que están dados de alta en los grupos.

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

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")

|  | Se ajusta totalmente | No se ajusta totalmente | Motivos |
|--|----------------------|-------------------------|---------|
| 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**

Siguiendo lo previsto en la memoria verificada, la Comisión Académica está integrada por el coordinador y un doctor (con amplia experiencia investigadora y en la dirección de tesis doctorales) por cada uno de los cinco equipos de investigación:

- Biodiversidad, Recursos Naturales y Medio Ambiente
- Física
- Matemáticas
- Química
- Tecnología

La composición de la Comisión Académica ha variado desde la implantación del programa en una sola ocasión, al renunciar en junio de 2018 la hasta entonces coordinadora (María Luisa González Martín), asumiendo desde entonces las labores de coordinación uno de los miembros de la Comisión (Andrés Santos Reyes). Eso dio lugar a la entrada de un nuevo miembro (Manuel Antón Martínez) en representación del equipo de Física, quien fue nombrado secretario de la Comisión en sustitución de Carlos García Orellana.

La asignación del tutor (que es un doctor del programa con acreditada experiencia investigadora) se realiza en la misma sesión de la Comisión Académica en la que se admite la solicitud del estudiante. Para dicha asignación se tiene especialmente en cuenta la carta de motivación del estudiante. Ello permite en la mayoría de los

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

casos, además, asignar el director (y codirectores, si fuera el caso) desde ese primer momento. En caso contrario, la asignación del director (y codirectores, si fuera el caso) se lleva a cabo en el menor plazo posible, siempre dentro de los primeros seis meses desde la matriculación del estudiante. En gran parte de los casos el tutor también es director o codirector del doctorando.

Un primer control de las actividades formativas realizadas y de los resultados de aprendizaje y competencias previstos en cada una de ellas es realizado por el tutor del doctorando. En el proceso de evaluación por parte de la Comisión Académica, esta lleva a cabo un control ulterior sobre dichas actividades. Tanto en uno como en otro caso, el control y seguimiento de las actividades se lleva a cabo a través de la plataforma RAPI (Registro de Actividades y Plan de Investigación):

<https://academico.unex.es/RAPI/>.

Antes de la finalización del primer año cada doctorando elabora un plan de investigación que incluye, al menos, la metodología a utilizar y los objetivos a alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para lograrlo. Dicho plan es avalado por el tutor y el director. Además, al final de cada año el plan es actualizado, introduciendo mejoras y mayor detalle si es preciso.

La normativa de presentación y lectura de tesis doctoral se encuentra claramente descrita y accesible desde la página institucional:

[https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio\\_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/normas\\_procedimentales\\_tesis/normas-procedimentales-y-modelos-para-tramite-de-tesis-doctoral-1](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/archivos/ficheros/tercerciclo/normas_procedimentales_tesis/normas-procedimentales-y-modelos-para-tramite-de-tesis-doctoral-1)



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

**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")

|  | Se ajusta totalmente | No se ajusta totalmente | Motivos   |
|--|----------------------|-------------------------|---|
| Las colaboraciones con otras universidades, organismos o instituciones, nacionales o internacionales.  | X                    |                         |   |
| La previsión de estancias en otros centros.  |                      | X                       | El Programa de Doctorado no cuenta con fondos propios para facilitar dichas estancias |
| 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 participación de expertos internacionales en el programa de doctorado se procura incentivando que los doctorandos obtengan la mención de "Doctor Internacional". Para ello, de acuerdo con la normativa de la UEx, se requiere que (a) la tesis haya sido informada por un mínimo de dos doctores expertos pertenecientes a una institución de educación superior o instituto de investigación no española, (b) al menos un experto doctor perteneciente a una institución de educación superior o centro de investigación no española forme parte del tribunal evaluador de la tesis y (c) parte de la tesis doctoral (al menos el resumen y las conclusiones) se redacte y se presente en inglés.

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

Dada la reciente implantación del programa, las primeras 3 tesis se defendieron en el curso 2016-2017 y de ellas 2 obtuvieron la mención internacional. En el último curso académico 2017-2018, se defendieron 12 tesis, 7 de ellas con mención internacional. En consecuencia, el 60% del total de tesis defendidas obtuvieron la mención internacional, en consonancia con el objetivo marcado en la memoria verificada de que al menos un 50% de los estudiantes obtuvieran la mención internacional.

A principios del curso 2017-2018, la Comisión Académica realizó una encuesta entre los estudiantes acerca de la posible realización de estancias de investigación en centros distintos de la UEx. De los 37 doctorandos (12 de los cuales procedían de planes extinguidos) que respondieron, 14 habían realizado dichas estancias. En 6 casos las estancias fueron en centros extremeños (especialmente INTAEX-CICYTEX), mientras que en los 8 restantes las estancias tuvieron lugar en centros extranjeros (Portugal, Suecia, Alemania, Bélgica y EE.UU.). Las estancias fueron financiadas generalmente con cargo a proyectos nacionales y autonómicos o mediante ayudas ministeriales para beneficiarios FPU.

Se ha establecido un acuerdo de colaboración con la Universidad de Évora (Portugal) para la realización de estudios conjuntos de doctorado en régimen de cotutela.

No obstante, no existen en la actualidad estudiantes en régimen de cotutela, aunque sí hay muchos casos de codirectores internacionales de tesis doctorales.

Como se ha indicado en el apartado 1.1, aproximadamente el 13% de los alumnos matriculados son internacionales, generalmente (pero no exclusivamente) procedentes de Portugal y de Latinoamérica.

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

## 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.

En la página web

[https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio\\_becas/funciones/tercer\\_ciclo](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo)

de la Universidad de Extremadura pueden consultarse los programas de doctorado, así como las normativas generales. En ella, se incluye un enlace a la oferta completa,

[https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio\\_becas/funciones/tercer\\_ciclo/oferta-de-programas-de-doctorado-r.d.-99-2011](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo/oferta-de-programas-de-doctorado-r.d.-99-2011)

en la que está encuadrada este Programa de Doctorado. Así, puede accederse desde allí al programa de Doctorado en Modelización y Experimentación en Ciencia y Tecnología:

[https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio\\_becas/funciones/tercer\\_ciclo/fichas-pd-rd-99-11-1/fichas-pd-rd-99-11-modelizacion-y-experimentacion-en-ciencia](https://www.unex.es/organizacion/servicios-universitarios/servicios/servicio_becas/funciones/tercer_ciclo/fichas-pd-rd-99-11-1/fichas-pd-rd-99-11-modelizacion-y-experimentacion-en-ciencia)



Entre la información de la página está la Memoria verificada del título, así como la composición de la Comisión Académica. Desde la página anterior se accede a la página web del Programa:

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

<http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/>

en la que aparece de forma “amigable” la información más relevante estructurada en pestañas:

- Presentación, con la descripción del programa y el enlace a la Unidad de Atención al Estudiante, para estudiantes con necesidades educativas específicas derivadas de discapacidad.
- Acceso y Admisión, que incluye el perfil de ingreso, los requisitos de acceso, los criterios de admisión, así como los complementos de formación en caso de ser necesarios.
- Tesis por compendio, con la normativa específica desarrollada por la Comisión Académica para la elaboración de la tesis doctoral en este formato.
- Equipos y Líneas de Investigación, que incluye los grupos con el personal investigador y las líneas de investigación asociados al programa, separados por equipos de investigación.
- Actividades Formativas, con la explicación de las mismas, la forma de justificarlas y su temporalidad. También se incluyen las competencias del programa y sus relaciones
- Comisión Académica, con los correos electrónicos de los miembros y acceso a las actas de las reuniones.
- Documentos, con plantillas para distintos conceptos y certificados.
- Tesis Cotutela, con el documento marco firmado entre la Universidad de Extremadura y la Universidad de Évora (Portugal).

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

### 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**.



La Universidad de Extremadura aprobó en Octubre de 2013 el Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC) de los distintos programas de doctorado ofertados al amparo del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. El SGIC tiene por objeto establecer las acciones a realizar y los mecanismos a utilizar para analizar de forma periódica su desarrollo y sus resultados, de forma que se asegure su revisión y mejora continua.

El SGIC dispone de diversos procesos y procedimientos implementados que abordan aspectos relacionados con la propuesta, elaboración, seguimiento y calidad de las actividades de los doctorandos, entre las cuales figuran las actividades formativas (seminarios, cursos, talleres, jornadas, congresos nacionales e internacionales, etc.) y el plan de investigación. Aunque la Comisión de Doctorado es el órgano que asume la responsabilidad de los aspectos relacionados con la calidad que afectan a los programas de doctorado, a nivel de cada programa de doctorado es su Comisión de Calidad la responsable de implantar el SGIC.

Las actividades relacionadas con la revisión y mejora del programa parecen las adecuadas en función de la información registrada en las periódicas y frecuentes Actas de la Comisión Académica, disponibles en la página web propia del Programa de Doctorado:

[http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Comisi%C3%B3n\\_Acad%C3%A9mica\\_Actas](http://www.eweb.unex.es/eweb/mect/?Comisi%C3%B3n_Acad%C3%A9mica_Actas).

Dichas actas evidencian, entre otros, aspectos tales como asignación de directores y tutores, control de actividades formativas, supervisión de tesis y seguimiento de doctorandos, control y valoración del plan anual de investigación, etc.

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

#### 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)

Los investigadores doctores participantes en el programa tienen una experiencia acreditada. Su número total es de 124, distribuidos de la siguiente forma: 35 CU + 75 TU + 14 contratados). Algo más del 86% de los 110 profesores funcionarios tiene un sexenio vivo, siendo el número medio de sexenios de 3,41. Además, el 75% de los investigadores doctores que participan en el programa mantienen un proyecto competitivo vivo, bien sea nacional (53%), INTERREG (11%) o regional (11%); siendo investigadores principales aproximadamente el 50% de ellos.

La calidad de las contribuciones científicas del personal investigador que participa en el programa es alta, ya que el 90% del personal investigador asociado al

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

programa publica habitualmente artículos originales en revistas internacionales situadas en el primer cuartil de su área, ajustándose su perfil al diseño que se planteó en la elaboración de este programa.

La calidad de las tesis doctorales presentadas hasta la fecha se refleja en una patente presentada y en las publicaciones internacionales derivadas de las mismas, gran parte de ellas situadas en el primer cuartil de su área. Como indicio, cabe decir que varias de las tesis presentadas lo han hecho por la modalidad de "tesis por compendio", para las cuales la Comisión Académica ha incrementado el nivel de los requisitos mínimos establecidos por la UEx al exigir que al menos existan tres publicaciones en el primer o segundo cuartiles.

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

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



|  | Se ajusta totalmente | No se ajusta totalmente | Motivos |
|--|----------------------|-------------------------|---------|
| El reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis doctoral. | X                    |                         |         |

Reflexión sobre el reconocimiento académico del personal investigador.

De acuerdo con los criterios actualmente en vigor para elaborar el Plan de Organización Docente de la UEx, se computa un crédito por Tesis Doctoral dirigida y defendida para el profesor/director (o la parte proporcional si existiera más de un director). Este cómputo tiene una vigencia de dos años y el número máximo de créditos por curso académico y profesor es de dos créditos. A juicio de la Comisión de Calidad, este cómputo no reconoce suficientemente la labor real de dedicación que supone la dirección de una tesis doctoral.

Por otra parte, la labor de tutorización no tiene reconocimiento alguno, lo cual es también claramente injusto.



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

## 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.

Lamentablemente, el Programa de Doctorado no cuenta con fondos propios para subvencionar asistencias a congresos o estancias fuera de la UEx. Este hecho ya estaba contemplado en la memoria, en la que se lee "En cuanto a los recursos externos, los grupos vinculados al Programa prevén mantener o incrementar su capacidad de captación de fondos a través de convocatorias europeas, nacionales y regionales competitivas y mediante contratos de investigación y desarrollo con empresas y otras instituciones. También esperamos que una parte importante de los estudiantes de doctorado obtengan becas y contratos de investigación, lo que les permitirá acceder a convocatorias de ayudas de movilidad y bolsas de viaje. Estas ayudas, junto con los propios fondos de los grupos de investigación que participan en el proyecto, garantizarán un amplio grado de movilidad de los doctorandos, especialmente para la realización de estancias cortas de investigación en otros centros e instituciones."

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

## 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.

El progreso de los doctorandos y la calidad de los resultados científicos obtenidos pueden considerarse satisfactorios a la vista de muchas de las actividades, no todas ellas, obligatorias, que los doctorandos suben a la plataforma RAPI. Entre ellas cabe citar la asistencia a congresos, las publicaciones científicas en revistas de alto impacto, las estancias en otros centros y la impartición de seminarios.

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

## 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.

La memoria verificada estima unas tasas del 70%, 20% y 40% de graduación (en cuatro años), abandono y eficiencia, respectivamente.

Dada la reciente implantación del programa de Doctorado, el número de tesis depositadas y finalmente aprobadas no es aún suficientemente significativo a nivel estadístico.



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

No obstante, si tomamos como referencia el número de matriculados de nuevo ingreso en los cursos 2014-2015 (9) y 2015-2016 (30) y el número de tesis defendidas en los cursos 2016-2017 (3) y 2017-2018 (12), 60% de ellas con mención internacional, podemos concluir que un 38,5% de las tesis se han defendido antes del cuarto año desde la primera matrícula. Hay que tener también en cuenta que la mayor parte de esas tesis provenían de programas de doctorado extinguidos o a extinguir.

Por otra parte, de los 88 y 117 alumnos matriculados durante los cursos 2016-2017 y 2017-2018, respectivamente. El número de abandonos ha sido tan solo de 1 (1.1%) y 4 (3.4%), respectivamente, lo que está muy por debajo del porcentaje máximo (20%) estimado en la memoria.

La siguiente tabla resume los datos anteriores:

| Curso académico | Número TOTAL de tesis defendidas en el programa | Número de tesis con mención internacional | Número de tesis con mención industrial | Número de tesis defendidas dentro del tiempo establecido en el Real Decreto 99/2011 en el programa de doctorado | Número de doctorandos que abandonan el programa de doctorado |
|-----------------|---|---|--|---|--|
| 2017-2018       | 12  | 7   | 0                                      | 0   | 4  |
| 2016-2017       | 3   | 2   | 0                                      | 5   | 1  |
| 2015-2016       | 0   | 0   | 0                                      | 9   | 0  |
| 2014-2015       | 0   | 0   | 0                                      | 4   | 0  |



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

**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")

|   | Se ajusta totalmente | No se ajusta totalmente | Motivos                                  |
|---|----------------------|-------------------------|--|
| 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 se disponen de datos de empleabilidad |

La memoria de verificación establece una previsión de un 40% de estudiantes que consiguen ayudas para contratos posdoctorales y un 75% de los nuevos doctores que consiguen un empleo en los tres años posteriores a la lectura de su tesis doctoral.

Sin embargo, debido en parte al escaso periodo de tiempo transcurrido desde la implantación del programa, no hay información disponible sobre el seguimiento y análisis de la inserción laboral de los doctores egresados en este programa.

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

## 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 |                  |                |              |    | No hubo memoria anual ni plan de mejoras interno en el curso anterior |

### 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 | Incremento de la información suministrada a los alumnos matriculados acerca de las actividades obligatorias del programa y su temporalidad | Comisión Académica                           | Curso 2018-2019              | Para esta mejora el espacio virtual actual será de gran importancia   |
| 2 | Mejora en la organización de un ciclo de seminarios a impartir por los alumnos   | Comisión Académica                           | Curso 2018-2019              | Este ciclo ya se organizó por primera durante el curso 2017-2018 pero se creó cierta confusión acerca de las consecuencias que tendría como actividad de "Asistencia a Seminarios".   |
| 3 | Modelos de certificados de estancias en el extranjero  | Comisión Académica                           | Curso 2018-2019              | Los estudiantes que realizan estancias en el extranjero deben justificarlas mediante certificados expedidos por el centro receptor, pero no existe hasta la fecha un modelo de certificado.                                 |
| 4 | Matriculación automática de los alumnos matriculados en el espacio virtual   | Servicios de Informática y de Campus Virtual | Curso 2018-2019              | El espacio virtual actual ha sido creado <i>ad hoc</i> , a través de una lista suministrada por el coordinador del programa. Cada vez que hay nuevos alumnos matriculados es necesario repetir el proceso. Se pretende que, |

<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                    |  |
|  | PR/SO005_EIP_D001. Memoria de calidad del programa de doctorado |  |

|   |   |  |                 |   |
|---|---|--|-----------------|---|
|   |   |  |                 | al igual que sucede con las asignaturas de grado y de máster, la matriculación de los alumnos en el espacio virtual sea automática  |
| 5 | Mejora en el funcionamiento de la plataforma RAPI   | EIP  | Curso 2018-2019 | Tanto los alumnos como los tutores, directores y miembros de la Comisión Académica se han quejado en diversas ocasiones acerca de la lentitud y poco carácter intuitivo de la plataforma. En particular, sería deseable que se permitiera un periodo de unos 30 min. de rectificación de posibles errores por parte de los tutores, directores y miembros de la Comisión Académica. |
| 6 | Financiación para organizar actividades y ayudar a los estudiantes a realizar estancias o participar en congresos         | EIP  | Curso 2018-2019 | El Programa de Doctorado no cuenta con financiación alguna para facilitar la realización de las actividades formativas  |
| 7 | Organización de cursos y talleres transversales accesibles a los alumnos matriculados en todos los programas de doctorado | EIP<br>Vicerrectorado de Planificación Académica | Curso 2018-2019 | Nuestro Programa contempla la actividad formativa "Manejo de herramientas para la gestión y revisión bibliográficas" (obligatoria en el primer año), así como "Asistencia a talleres y cursos especializados" (optativo). Sería deseable que esos cursos y talleres fueran organizados y promovidos desde la EIP  |
| 8 | Apoyo por parte de PAS  | Gerencia   | Curso 2018-2019 | La Comisión Académica carece de cualquier tipo de apoyo administrativo, a pesar de los muchos trámites meramente administrativos que debe realizar. Paradójicamente, sin embargo, la Comisión de Calidad ha de contar con un miembro representante del PAS  |

