

---

## **INFORME DE SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN BIOLOGÍA EXPERIMENTAL Y APLICADA**

*CURSO ACADÉMICO 2016/2017*

*ESCUELA DE DOCTORADO DE LA UNIVERSIDAD DE ALICANTE*

---

### **DATOS IDENTIFICATIVOS DEL TÍTULO**

|                                                            |                                                                                               |
|------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Denominación                                               | Autoinforme para el seguimiento del programa de DOCTORADO EN BIOLOGÍA EXPERIMENTAL Y APLICADA |
| Universidad responsable administrativa                     | UNIVERSIDAD DE ALICANTE                                                                       |
| Centro(s) donde se imparte (cumplimentar para cada centro) | ESCUELA DE DOCTORADO                                                                          |
| Número total de plazas                                     | 20                                                                                            |
| Curso de implantación                                      | 2013/2014                                                                                     |
| Fecha de verificación                                      | 25/09/2013                                                                                    |

## **PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN Y APROBACIÓN**

El informe de seguimiento del programa de doctorado en Biología Experimental y Aplicada (PD BEA) ha sido elaborado y aprobado por la coordinadora de calidad y del PD, Josefa Antón Botella, con la colaboración y el visto bueno de la Comisión de Calidad del PD (CC PD) el día 16 de marzo de 2018. Esta comisión se eligió en reunión de la Comisión Académica (CA) del PD el 11 de enero de 2018 y está formada por Roque Bru Martínez, María José Bonete Pérez, Nicolás Cuenca Navarro y José Martín Nieto.

La mayoría de las evidencias presentadas en el informe han sido recabadas por los miembros de la CC PD a partir de los datos publicados en el RAPI y en otras herramientas del Campus Virtual de la Universidad de Alicante. Otras evidencias han sido proporcionadas por la Unidad Técnica de Calidad (UTC) y por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA). Además, ha sido revisado por la coordinadora de calidad de la EDUA, y cuenta con la conformidad del Vicerrectorado de Calidad e Innovación Educativa.

## **CUMPLIMIENTO DEL PROYECTO ESTABLECIDO**

El Programa de Doctorado en Biología Experimental y Aplicada al que se refiere el presente informe de seguimiento surge de la conversión y adecuación a la normativa de doctorado actual del anterior programa de doctorado homónimo, con mención de calidad (MCD2008-00011).

En su día, los cursos formativos del programa original dieron lugar al Máster en Biomedicina y al Máster en Biotecnología para la Salud y la Sostenibilidad, ambos de la Universidad de Alicante. Por tanto, el presente programa se beneficia de la experiencia previa de los equipos solicitantes y de la posibilidad de incorporar alumnos de los citados estudios de Máster en los que estos participan en la actualidad.

El Programa de Doctorado en Biología Experimental y Aplicada se justifica por la necesidad de establecer un marco para la formación de doctores en el seno de los grupos de investigación que presentan esta solicitud. Estos grupos vienen desarrollando una intensa labor de investigación en los últimos años y disponen de la financiación necesaria para seguir desarrollándola (ver Evidencia 0 y Tablas del Anexo I). Sin embargo, y dado que la realización de tesis doctorales es una de las principales fuentes de producción científica, para seguir con esta labor los equipos de investigación requieren de las herramientas que les permitan seguir con la formación de doctores. Sin un programa de doctorado adecuado, la investigación de los distintos equipos se vería seriamente dificultada.

Tal como se describe a lo largo de este autoinforme, en general el desarrollo del PD ha sido satisfactorio y ha transcurrido según lo previsto en la Memoria, aunque se han detectado aspectos mejorables y se van a implementar los consiguientes planes de mejora. Las principales debilidades detectadas en el programa tienen que ver con la organización de las actividades, debilidades difíciles de anticipar previamente a la puesta en marcha del programa, y con los aspectos relacionados con la orientación profesional y laboral. Las principales fortalezas se relacionan con los recursos humanos y materiales de PD, su internalización y la calidad de la investigación de sus miembros. Se adjunta en Anexo I un análisis de debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades (DAFO) con un resumen de las principales conclusiones del presente

autoinforme.

Desde su inicio, se han solicitado las siguientes modificaciones del PD (ver Anexo 1), que han recibido en ambos casos la aceptación de la ANECA:

- Cambio de la descripción de la actividad específica "Seminarios de doctorado", eliminando la necesidad de elaborar con antelación un catálogo de seminarios y aumentando el número mínimo de seminarios de 10 a 15 (fecha de aprobación 16/02/2016)
- Inclusión de una nueva línea de investigación denominada "Diagnóstica y Patología Molecular" y la inclusión del Dr. Rodrigo Jover, del Hospital General Universitario de Alicante, en el equipo de investigación 3. Esta petición responde a la necesidad de acomodar la demanda de estudiantes de Biomedicina en el PD (fecha de aprobación 08/03/2017).

## **Dimensión 1: Gestión del título**

### **Criterio 1. Organización y desarrollo**

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

Los criterios de admisión han permitido la selección de estudiantes con el perfil adecuado para llevar a cabo con éxito el Doctorado en Biología Experimental y Aplicada. Dado que el número de alumnos admitidos por curso no es muy elevado (se ofertan por curso 15 plazas a tiempo completo y 5 a tiempo parcial), todas las solicitudes de admisión se han venido discutiendo, durante los cursos objeto de este informe de seguimiento, en el seno de la Comisión Académica Permanente (CAP), formada por la coordinadora y el secretario del PD además de representantes de cada uno de los equipos de investigación. De esta forma, se aseguraba la adecuación de los estudiantes a la idiosincrasia del PD y se detectaban a tiempo posibles debilidades en la formación de los alumnos. En aquellos casos en los que la CAP encontraba problemas para resolver a favor o en contra de la solicitud de admisión en función de la documentación aportada por los estudiantes, se remitía la consulta correspondiente a la EDUA. En general, tal como se muestra a lo largo del presente informe, la mayoría de los estudiantes matriculados han completado en tiempo todas las actividades formativas, incluyendo la diseminación de sus trabajos de investigación, y sus tesis doctorales se desarrollan de forma satisfactoria. Hasta el momento no han sido necesarios complementos de formación para los estudiantes que han formalizado su matrícula, aunque sí que se les han propuesto a algunos estudiantes durante la fase de inscripción.

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

Aunque, en gran medida, el PD se ha implantado de acuerdo con las condiciones establecidas en

la memoria verificada y en sus modificaciones, hemos detectado las siguientes debilidades (con sus correspondientes planes de mejora):

- En la actualidad, la gestión de la documentación que los estudiantes que solicitan la inscripción en el PD es muy farragosa con la herramienta RAPI, aunque desde el PD no podemos realizar ninguna mejora al respecto.
- Por cuestiones de tipo logístico, la entrevista establecida en la memoria del programa no ha resultado ser operativa y se ha sustituido por una entrevista personal con el futuro director/a de Tesis de cada uno de los aspirantes y/o con el director/a de la línea de investigación en el que la tesis se enmarcaría. Asimismo, los estudiantes adjuntan una carta de motivación a su solicitud de preinscripción que permite valorar los aspectos no recogidos en su expediente académico.
- Hemos detectado que es muy importante para el buen cumplimiento de las actividades del programa que los estudiantes tengan, en el momento de su matrícula, la posibilidad real de realizar la tesis doctoral en alguna de las líneas del programa y hayan contactado con sus futuros directores de tesis. Sin embargo, este aspecto no se contempla como un criterio de admisión del PD por lo que en la actualidad no se le puede exigir a los alumnos. En este sentido, la comisión académica ha propuesto que se incluya en la información online acerca del programa la conveniencia de que los estudiantes obtengan el compromiso de dirección de sus futuros directores (aunque puede estar supeditado a la obtención de la financiación correspondiente) antes de la formalización de la matrícula.

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

### **Fortalezas y logros alcanzados**

El seguimiento de los estudiantes se lleva a cabo según el procedimiento propuesto por la EDUA, que contempla los siguientes pasos:

- El director de tesis informa acerca del plan de investigación
- El tutor informa acerca del plan de actividades
- Si estos informes son favorables, el coordinador del PD completa el acta individual de cada estudiante.

Por tanto, el seguimiento de los estudiantes se lleva a cabo mediante los documentos propuestos en el RD 99/2011.

El procedimiento utilizado por la comisión académica para la asignación del personal académico que tutorizará y dirigirá la tesis doctoral, así como para su eventual cambio es el siguiente:

- La CA se reúne y decide acerca de si los estudiantes que solicitan la inscripción en el PD cumplen los criterios de admisión. En esta reunión, se asignan los estudiantes a las distintas líneas de investigación basándose en (i) las preferencias expresadas por los alumnos en su solicitud, (ii) la disponibilidad de recursos económicos y humanos en la línea correspondiente.
- Generalmente, se asignan tutores de la línea de investigación a la que se adscribe el estudiante. En el caso de estudiantes del ámbito sanitario, la tutora asignada suele ser la coordinadora del programa, para facilitar la información y seguimiento de los estudiantes.

- La asignación de los directores de tesis cuenta con la aprobación de los mismos (bien expresada en la carta de motivación del estudiante en cuestión o bien mediante la comunicación directa a la CA).

- En los casos que ha habido cambios en la dirección o tutorización de tesis, los estudiantes los han solicitado, con el visto bueno de las personas implicadas, mediante escrito a la CA que ha sido la responsable de aceptarlos, en su caso, y comunicarlo a la EDUA.

Con respecto a las medidas para evitar el fraude y garantizar la originalidad de la investigación, si bien no disponemos de mecanismos específicos, son los directores los responsables de garantizar que los trabajos encaminados a la realización de las tesis doctorales cumplan con los requisitos éticos y de originalidad exigibles a una investigación de nivel internacional como la que se realiza en el seno del PD. De hecho, los directores son generalmente los investigadores senior de las publicaciones derivadas de las tesis y los principales interesados en mantener sus niveles de calidad y originalidad. Además, la Universidad de Alicante dispone de la herramienta TURNITIN, de detección del plagio académico, a la que se accede desde la plataforma UACloud, y que permite detectar niveles de coincidencia con trabajos publicados en la web.

Finalmente, en los casos de mención internacional, son los directores los encargados de supervisar las estancias en centros extranjeros y su adecuación al plan de investigación de los doctorandos.

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

La principal debilidad detectada en este punto es la herramienta que se ha puesto a disposición de estudiantes y miembros del PD para llevar a cabo el seguimiento de las actividades (RAPI).

Hemos recibido muchas quejas por parte de tutores, directores y estudiantes acerca de las dificultades de manejo del RAPI y de su falta de flexibilidad. Desde el PD hemos intentado al máximo facilitar a tutores, directores y estudiantes las explicaciones sobre el funcionamiento del RAPI, pero una mejora real de este aspecto está fuera de nuestro alcance.

Con el fin de facilitar el seguimiento de los doctorandos y garantizar que todas las actividades del PD se han completado previamente al depósito de la tesis doctoral, se ha elaborado un formulario en el que los estudiantes tendrán que enumerar todas las actividades realizadas, que se tendrá que entregar a la CA en el momento de la solicitud de defensa de la tesis, con la firma del tutor/a y director/a.

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

Hasta la fecha, disponemos de tres informes de la ANECA acerca del PD BEA (Anexo I) El primero de ellos, de fecha 24/07/13, recoge la evaluación de la solicitud de verificación del PD y en el mismo se proponen las siguientes recomendaciones:

"CRITERIO 3: ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

Al hacer pública la información del título, se recomienda adaptar los pesos del expediente

académico global (30%) y del expediente académico específico (35%), al nuevo porcentaje asignado al expediente académico de acceso al programa (85%). Este aspecto será objeto de especial observación durante el proceso de seguimiento del título."

Este aspecto se recoge en la memoria de verificación. En cualquier caso, como se menciona más adelante, esta información no ha sido relevante ya que se han admitido a todos los solicitantes que contaban con la titulación exigida en la memoria de verificación del título.

#### "CRITERIO 4: ACTIVIDADES FORMATIVAS

Para futuras revisiones del título, se recomienda corregir en las actividades formativas 11 y 12 las referencias que se hacen al plazo de 6 años para la realización de dichas actividades en el caso de los estudiantes a tiempo parcial. El plazo reglamentario que establece el RD 99/2011 para la permanencia de los estudiantes a tiempo parcial es de 5 años. Este aspecto será objeto de especial observación durante el proceso de seguimiento del título."

Este punto se ha modificado en la memoria del título y en la página web del PD (<https://dfgm.ua.es/es/doctorado-en-biologia-experimental-y-aplicada.html>)

Los otros dos informes (de fechas 16/02/16 y 08/03/17) responden favorablemente a solicitudes de modificación. En la segunda de ellas se recomienda que se compruebe que el plazo de asignación de director/a de tesis se ajusta a lo establecido en el RD 195/2016, si bien esta recomendación queda fuera del periodo de seguimiento del presente informe.

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

No se detectan debilidades por lo que respecta a la implementación de las recomendaciones. Sin embargo, no hemos conservado pruebas de la aplicación de los criterios de admisión por parte de la CA más que el acta con la lista de admitidos y excluidos, aspecto que se va a modificar a partir del próximo periodo de preinscripción, con el fin de facilitar la comprobación de dicho proceso. En cualquier caso, esta información no ha sido relevante ya que se han admitido a todos los solicitantes que contaban con la titulación exigida en la memoria de verificación del título.

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

El único cambio sustancial introducido en el programa de doctorado no sometido a modificación no altera el nivel 4 del MECES y ha consistido en sustituir la entrevista previa a la admisión de estudiantes (que contabiliza un 7% del total de la valoración de la admisión) por la carta de valoración que se solicita en el formulario de preinscripción. Generalmente, además, los estudiantes han realizado previamente a la inscripción entrevistas con el futuro tutor y/o director de tesis. Este aspecto ha supuesto una agilización del proceso de admisión y no ha afectado al proceso de selección ni ha sido causa de rechazo o aceptación de ninguna de las solicitudes de admisión.

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

Durante los años que el PD lleva en funcionamiento hemos constatado la dificultad para planificar con antelación el calendario de los distintos seminarios que se imparten en el marco del PD. Por este motivo, no se ha venido publicando un calendario anual de seminarios, como se contemplaba en la memoria inicial, si no que estos se han ido anunciando a lo largo del curso académico. Esta modificación, que se recoge en la versión actualizada de la memoria, recibió la autorización de la ANECA el 16/02/2016. En cualquier caso, incluso antes de esta autorización, se ha ofertado un número de seminarios muy superior a lo mínimo exigido en la memoria (ver Anexo I), por lo que este cambio no ha supuesto un impedimento para que los estudiantes completen de forma satisfactoria sus actividades específicas.

## **Dimensión 1: Gestión del título**

### **Criterio 2. Información y transparencia**

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

La memoria verificada del programa de doctorado (PD) está publicada en la web del PD y es de acceso abierto, tal como se recoge en la Evidencia E1 donde están reflejados todos los aspectos considerados en esta Directriz. El informe de evaluación para la verificación y el informe de modificación de la memoria del PD están publicados en la web del PD y son de acceso abierto. El enlace directo al programa de doctorado en el Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) está disponible en la web de la EDUA y del Departamento de Fisiología, Genética y Microbiología (<https://dfgm.ua.es/es/doctorado-en-biologia-experimental-y-aplicada.html>). La denominación publicitada del PD coincide con la recogida en el RUCT. La descripción de los principales aspectos relacionados con el acceso al programa de doctorado (perfil de ingreso, perfil de salida, número de plazas ofertadas, periodo y procedimiento de matriculación, requisitos y criterios de admisión, órgano que lleva a cabo el proceso de admisión y su composición, procedimiento y asignación de tutor/a y director/a de tesis, complementos de formación, y becas y otras ayudas) está publicada en la web y es de acceso abierto. La descripción de los principales aspectos relacionados con la organización del programa de doctorado (líneas de investigación, actividades formativas, etc.) está publicada en la web y es de acceso abierto. La descripción de los principales aspectos relacionados con la planificación operativa del programa de doctorado (composición de la comisión académica, duración de los estudios y permanencia, calendario académico y recursos de aprendizaje) está publicada en la web y es de acceso abierto. La normativa académica sobre la tesis doctoral (evaluación, depósito y defensa, mención internacional, tesis en régimen de co-tutela internacional, y mención Industrial) está publicada en la web de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Alicante (EDUA) y es de acceso abierto.

Los principales resultados del programa de doctorado (grado de satisfacción de los diferentes grupos de interés) están publicados en la web y son de acceso abierto.

No existe todavía ningún informe de seguimiento del PD, excepto las recomendaciones mencionadas en la directriz 1.3 incluidas en los informes de respuesta a las solicitudes de modificación (Anexo I).

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

No hemos detectado debilidades con relación a esta directriz.

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

##### **Fortalezas y logros alcanzados**

El acceso a la información incluida en los aspectos a considerar en esta directriz es sencillo:

- La información más completa referente a las características específicas del PD BEA se encuentra en la sección de la web de la UA donde se describen los planes de estudio oficiales:  
<https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=E008#>
- Un resumen de la información más relevante y actualizada acerca del perfil del PD se encuentra en la página web del Departamento de Fisiología, Genética y Microbiología:  
<https://cvnet.cpd.ua.es/webcvnet/planestudio/planestudiond.aspx?plan=E008#>
- En la página web de la EDUA se encuentra toda la información relacionada con el proceso de inscripción y matrícula, normativa, defensa de la tesis doctoral, trámites, etc.:  
<https://edua.ua.es/es/informacion/estudiantes/informacion-para-estudiantes.html>

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

No hemos encontrado debilidades respecto a esta directriz.

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

##### **Fortalezas y logros alcanzados**

El Sistema de Garantía de Calidad en el que se enmarca el programa de Doctorado está publicado en la web y es de acceso abierto (véase Evidencia E8): <https://utc.ua.es/es/programas-calidad/audit/edua/manual-sgic-de-escuela-de-doctorado.html>

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

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

#### **Dimensión 1: Gestión del título**



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

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

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

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

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

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

El SGIC ha proporcionado un primer bloque de información sobre el grado de satisfacción de los grupos de interés de los estudiantes y del personal académico del PD, que ha sido de elevada utilidad para la confección del presente autoinforme de evaluación como primer paso del proceso de seguimiento del PD, véase Evidencia E16.

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

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

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

El SGIC implantado dispone de procedimientos adecuados tanto para la solicitud de información, como para la presentación de sugerencias y reclamaciones. Véase la página web de la Unidad Técnica de Calidad de la Universidad de Alicante:

<https://utc.ua.es/es/programascalidad/audit/edua/manual-sgic-de-escuela-de-doctorado.html#>

También en página web de la

EDUA hay un formulario específico para la gestión de quejas, reclamaciones y sugerencias, al que se puede acceder a través de la página <https://edua.ua.es/es/informacion/consultas-solicitudes-peticiones-y-quejas.html>

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

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

## **Dimensión 2: Recursos**

### **Criterio 4. Personal académico**

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

### **Fortalezas y logros alcanzados**

Tal como se recoge en la Memoria Verificada del PD (Evidencia 0), el PD está estructurado en 3 equipos de investigación en los que se incluyen un total de 32 investigadores, 28 de los cuales son de la UA, 4 de otras universidades españolas o de distintos centros del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, 4 de universidades extranjeras y los 2 restantes de otros centros de investigación nacionales. De todos estos investigadores hay por tanto 6 para los que no se puede contabilizar el número de sexenios de investigación. El resto, 26 investigadores, cuenta con un total de 77 sexenios cuya práctica totalidad se encuentran activos en la actualidad. Esto supone una media de prácticamente 3 sexenios por investigador. Además, se aportan en la citada memoria la lista de las 25 principales publicaciones de los años 2011-2015, que incluyen artículos de revistas tan relevantes como Nature Reviews in Microbiology, Nature Microbiology, Nature Communications, PLoS Biology, PNAS, FEBS Journal, entre otras muchas. Por último, como un indicador más de la calidad científica de los investigadores del programa, se citan en la Memoria y en el Anexo I algunas de las principales fuentes de financiación de las distintas líneas de investigación, que incluyen proyectos nacionales, europeos y estadounidenses, además de locales de distinto tipo. De hecho, la realización de las tesis doctorales de los estudiantes del programa, todas de carácter marcadamente experimental, es posible gracias a la financiación conseguida por los miembros de los equipos de investigación.

Desde su inicio se han producido las siguientes incorporaciones, todas ellas debidamente aceptadas por la ANECA, ya incluidas en la memoria de verificación (Evidencia 0):

- Equipo nº 1: David John Richardson y Andrew Gates, ambos de la University of East Anglia
- Equipo nº 2: Fernando Santos Sánchez y Manuel Martínez García, de la UA.
- Equipo nº 3: Rodrigo Jover Martínez, del Hospital General Universitario de Alicante.

Se puede acceder al CV abreviado de todos los investigadores de la Universidad de Alicante a través del buscador de su página web. Los CVs de los investigadores de otras instituciones se incluyen en el Anexo I.

La implicación de los distintos miembros del PD en la tutorización y dirección de tesis se describe en el Anexo I, donde se indica el listado de alumnos/as matriculados en el programa, con sus respectivos tutores/as y directores/as.

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

No se detectan debilidades respecto a esta directriz. De hecho, el nivel científico del personal académico es una de las principales fortalezas del presente PD.

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

##### **Fortalezas y logros alcanzados**

Tal como se reflejan en el listado de tesis defendidas y en realización en el marco del PD (Evidencia E15 y Anexo I), la mayor parte de los miembros de los tres equipos de investigación están implicados en tareas de tutorización y/o de dirección de tesis en el marco del PD, además de participar en la coordinación de distinta actividades del mismo, tales como estancias de estudiantes en centros extranjeros, la organización de los seminarios de investigación y de doctorandos, y la supervisión de las actividades relacionadas con la presentación de comunicaciones en congresos científicos.

Por otra parte, además de los miembros del equipo de investigación participan en el programa directores de tesis ajenos al mismo (tras obtener la autorización correspondiente por parte de la EDUA), tal como se recoge en el Anexo 1. Por último, la distribución de estudiantes en las distintas líneas de investigación (Ver Evidencia E16) es equilibrada y acorde a los recursos humanos y materiales disponibles.

Por lo que respecta a la satisfacción de los alumnos con tutores y directores, las encuestas recogidas en la Evidencia E16 indican que esta es muy alta, con puntuaciones de 8,2 y 9,3 respectivamente. Este aspecto se discute en el marco de los resultados globales de la encuesta en la directriz 7.1 del presente autoinforme.

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

No se detectan debilidades que requieran de un plan de mejora con respecto a esta directriz.

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

##### **Fortalezas y logros alcanzados**

El reconocimiento de las labores de tutorización y dirección de tesis no dependen del PD sino de

la UA que reconoce mediante la reducción de 3 créditos docentes la dirección de tesis doctorales siempre y cuando sus resultados hayan sido objeto de, al menos, dos publicaciones en revistas del JCR o alcancen los requisitos equivalentes de calidad que se establezca. Si hubiera más de un director se distribuirán los créditos entre los codirectores. Además, se cuenta con incentivos económicos a los departamentos y grupos de investigación. La distribución de la aportación de la Universidad a los departamentos en cada ejercicio presupuestario tiene en cuenta las tesis doctorales leídas en los últimos años, mientras que en las Ayudas por Productividad Investigadora para Grupos de Investigación de la Universidad de Alicante, se contempla en la asignación económica de cada grupo también como indicadores las tesis dirigidas y la dirección de Personal Investigador en Formación o contratado.

Por otra parte, la dirección de tesis doctorales es relevante en los procesos de acreditación del profesorado universitario y en la obtención de tramos docentes. Las tareas de tutorización no tienen un reconocimiento de este tipo pero sí que pueden alegarse como méritos docentes, aunque cuantitativamente de poca relevancia, en los procesos de acreditación del profesorado universitario y la solicitud de tramos docentes por parte del personal investigador.

Por tanto, en este aspecto, el PD no puede aportar ni fortalezas ni debilidades ya que el marco institucional en el que se engloba no permite que el PD controle los mecanismos de reconocimiento de los méritos de dirección y tutorización.

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

No existe reconocimiento por parte de la UA de las tareas de tutorización y participación en el PD aunque no podemos presentar ningún plan de mejora ya que este aspecto está fuera del control del PD.

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

Respecto de esta directriz, en la memoria verificada "se prevé la presencia de expertos internacionales (ver apartado "Otras colaboraciones" de la presente memoria) en la elaboración de informes previos (a petición de tutor/a y/o director/a) y en los tribunales de tesis doctorales. Si bien es cierto que no se han solicitado informes previos y que la presencia de expertos extranjeros es escasa en los tribunales de tesis (ver Evidencia 15), sí que los mismos han contado con investigadores españoles referentes internacionales en sus campos. Además, tal como se refleja en las estancias de los estudiantes en centros extranjeros (ver Evidencia E04) y en las publicaciones científicas de los investigadores del programa, frecuentemente fruto del trabajo de tesis doctorales, ha sido muy frecuente la colaboración de los equipos del PD con investigadores extranjeros de reconocido prestigio.

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

La presencia de expertos internacionales en las tesis doctorales ha sido escasa por lo que en el

futuro se intentará corregir este aspecto incluyendo más extranjeros en los tribunales, con el consiguiente incremento de gasto.

## **Dimensión 2: Recursos**

### **Criterio 5. Recursos materiales y servicios**

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

#### **Fortalezas y logros alcanzados**

Las características de los laboratorios y espacios experimentales se describen en detalle en el apartado 7 de la Memoria (Evidencia 0). Hay que incluir, además del equipamiento descrito en detalle en la Memoria, el acceso a la Unidad de Microfluídica de la UAM (coordinadora de un proyecto europeo en el que participan miembros del PD), la disponibilidad de nuevos servidores para el almacenamiento y análisis informático de datos, un nuevo microscopio Leica DMI8 con sistema de registros Patch-Clamp y un equipo de Tomografía Óptica de Coherencia Spectralis. Por otra parte, los estudiantes del PD tienen acceso a los recursos materiales que ponen a su disposición las entidades colaboradoras (ver Evidencia E13).

Los recursos documentales y bibliográficos son los proporcionados por la Universidad de Alicante. Además, los estudiantes del PD tienen acceso a bases de datos y herramientas bioinformáticas de acceso público o restringido, en función de sus necesidades. Finalmente, los seminarios ofrecidos por el PD (Anexo I) han cubierto un amplio rango de temas y han permitido el contacto de los estudiantes con investigadores de reconocido prestigio internacional.

Los estudiantes cuentan con ayudas del PPI (Programa propio para el fomento de las relaciones internacionales del Secretariado de Movilidad de la UA) para asistir a congresos extranjeros, además de contar con la financiación que a tal efecto se incluye en los proyectos de investigación en los que participan.

Consideramos que una de las mayores fortalezas de este PD es que le proporciona a sus estudiantes o bien directamente los recursos materiales que necesitan en sus centros de trabajo o bien un acceso fácil a los mismos en los centros colaboradores con los proyectos de investigación en los que se enmarcan sus tesis.

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

No se detectan debilidades propias del PD pero sí que consideramos insuficiente la financiación externa que recibimos para cubrir las necesidades materiales derivadas de la realización de las actividades del programa y de los trabajos de investigación conducentes a las tesis doctorales.

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

### **Fortalezas y logros alcanzados**

En la memoria del PD no se contempla que el mismo ofrezca ningún servicio específico de orientación académica y profesional más allá de las tareas de tutorización y dirección de tesis, siendo la UA a través del Gabinete de Iniciativas para el Empleo de la Fundación General de la Universidad de Alicante el encargado de estas cuestiones. Sin embargo, la memoria estipula que, una vez obtenidos los informes de las Encuestas de Egresados y de Inserción Laboral, ha de definir las acciones de mejora, informes de los que todavía no disponemos.

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

El grado de satisfacción de los estudiantes con respecto a los servicios de orientación académica y profesional es bajo. La valoración media otorgada en la sección "Orientación académica y profesional" en la encuesta de satisfacción del alumnado, en la que participaron 5 estudiantes de los 9 matriculados, ha sido de 4,7 puntos. Especialmente baja es la puntuación en el apartado "Información sobre los trámites administrativos a seguir para la defensa de la tesis doctoral". Si bien este es un aspecto administrativo que no atañe exclusivamente a nuestro PD, en próximas ediciones invitaremos a responsables de la EDUA a que impartan una sesión de orientación dirigida específicamente a los estudiantes del PD que se encuentren próximos a la presentación de sus tesis doctorales. Además, dentro de los seminarios científicos, cada año incluiremos uno dedicado a orientación profesional.

## **Dimensión 3: Resultados**

### **Criterio 6. Resultados de aprendizaje**

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

### **Fortalezas y logros alcanzados**

En la memoria del PD se plantean un total de siete actividades formativas transversales y obligatorias. Tres de ellas, listadas a continuación, son comunes a todos los estudiantes de doctorado de la EDUA y, por tanto, su evaluación no depende del PD:

- Herramientas para la gestión y recuperación de la información
- Fines y objetivos de la investigación
- Modelos de comunicación científica

Las otras cuatro actividades son específicas del PD del que dependen sus mecanismos de evaluación (ver Memoria Verificada Evidencia 0):

- Seminarios y talleres de investigación: Actividad de formación específica consistente en la asistencia a seminarios impartidos por investigadores vinculados al programa de doctorado e investigadores invitados de reconocido prestigio. El objetivo es que, de forma periódica, un

investigador explique en seminarios de dos horas de duración su trabajo de investigación a todo el alumnado del programa de doctorado. Los/as alumnos/as habrán de asistir a un mínimo de 15 de estos seminarios, los cuales se incluirán en el Documento de Actividades del Doctorando.

- Seminarios de doctorandos. Actividad de formación específica consistente en una jornada para alumnos inscritos en el programa de doctorado consistente en la exposición en inglés y defensa pública del trabajo realizado durante cada anualidad al resto de estudiantes y profesores del programa de doctorado. Los/as alumnos/as tendrán que asistir a las presentaciones y su participación se incluirá en el Documento de Actividades del Doctorando. Se evaluará el contenido y aspectos formales de la presentación, incluyendo la calidad de la exposición por parte del alumno/a.

- Presentación de comunicaciones científicas. Actividad de formación específica consistente en la formación para la comunicación científica. La actividad incluirá la preparación, envío del manuscrito, y la exposición pública (en caso de aceptación) de un trabajo relacionado con el tema de Tesis en congresos, conferencias, reuniones de trabajo (workshops) o talleres doctorales, nacionales o internacionales.

- Estancias en Universidades y Centros de Investigación Superior. Actividad de formación específica consistente en la movilidad del doctorando a una Universidad o Centro de Investigación superior distinto a aquel en el que se encuentra matriculado para la realización de tareas de investigación relacionadas con su tema de tesis. Estancia mínima de un mes, con posibilidad de fraccionarse temporalmente.

Los estudiantes han de presentar justificantes de todas estas actividades en el Documento de Actividades vía la herramienta RAPI del UA Cloud, con el fin de que los tutores las evalúen. Si bien existe bastante flexibilidad para que los estudiantes organicen sus actividades de la forma más conveniente para el buen desarrollo de la tesis, antes de la presentación de esta han de presentar un documento con el visto bueno de director/a y tutor/a donde se informe de que se han completado adecuadamente todas las actividades. Este aspecto no está contemplado en la memoria de verificación ya que se trata simplemente de una forma de facilitar el seguimiento de los estudiantes.

Consideramos que las actividades se están desarrollando conforme a lo previsto y que el sistema de evaluación es adecuado.

El número de tesis de estudiantes del PD es todavía bajo para estimar si es adecuado o no. Además, la mayor parte de las tesis defendidas lo son de estudiantes que cambiaron de plan de estudios, por lo que no han completado toda su formación doctoral en el PD. En cualquier caso, dado el carácter eminentemente experimental de las tesis doctorales que se están realizando en el marco del programa y la duración que esto implica (varios estudiantes han solicitado prórrogas en su doctorado), consideramos aceptable el número de tesis que se han defendido. Durante el presente curso académico dispondremos de más datos para estimar este aspecto.

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

No detectamos debilidades que requieran acciones de mejora para el cumplimiento de esta directriz.

### **Dimensión 3: Resultados**

#### **Criterio 7. Indicadores de satisfacción y rendimiento**

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

##### **Fortalezas y logros alcanzados**

Los resultados de las encuestas de satisfacción del alumnado y del personal investigador con el desempeño del PD pueden encontrarse en la Evidencia E16. Las encuestas fueron respondidas por 5 estudiantes (de un total de 9 matriculados) y 5 investigadores (de un total de 22), lo que constituye una muestra estadística baja. La satisfacción de estudiantes e investigadores con el PD fue de 6,8 y 7,4 puntos, respectivamente. No podemos considerar que la encuesta es suficientemente representativa ni que estas son puntuaciones muy altas, pero sí son útiles para detectar las principales debilidades y fortalezas del PD y proceder a su mejora en un futuro próximo.

Centrándonos en los resultados de la encuesta de los estudiantes, la mayor satisfacción de los estudiantes se da con "la orientación recibida de la tutora o tutor de tesis" (8,2 puntos) y con la "orientación recibida de la directora o director de tesis" (9,3 puntos). Consideramos de gran relevancia este aspecto ya que tutores y directores son el pilar fundamental del PD y los responsables directos de que los estudiantes progresen adecuadamente en sus doctorados. Por otra parte, los estudiantes presentan una satisfacción de entre 7 y 8 con los distintos recursos materiales que dependen directamente del PD.

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

El número de estudiantes que ha completado la encuesta es bajo (5 de un total de 9 matriculados). Es necesario que tutores y directores animen a los estudiantes a completar la encuesta con el fin de que ésta adquiera mayor validez estadística. Por otra parte, la participación de los investigadores es incluso peor. Desde la Comisión Académica se informará a los investigadores de la importancia de su participación.

Por otra parte, de cara a adoptar acciones de mejora en el PD, sería conveniente que se distinguiera en la encuesta (concretamente en los puntos A4, B1, B5 y B6) entre actividades formativas comunes y específicas, ya que las primeras dependen exclusivamente de la EDUA. Los aspectos que han sido valorados más negativamente por los estudiantes tienen que ver con la orientación académica y profesional, que se ha discutido en la directriz 5.2.

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



### **Fortalezas y logros alcanzados**

Se han venido ofreciendo cada curso académico un total de 20 plazas (15 a tiempo completo y 5 a tiempo parcial). Este sería el número máximo aceptable habida cuenta de los recursos materiales y humanos con los que cuenta el PD. Desde el curso 2013-2014 al 2016-2017 (Ver Informe de Rendimiento, E16), se han matriculado un total de 40 estudiantes, número que consideramos adecuado. Dado que el número de estudiantes inscritos es inferior al máximo estipulado en la memoria, todos los estudiantes que cumplieron los requisitos de acceso pudieron ser admitidos en el mismo.

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

No se detectan debilidades con relación a esta directriz.

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

### **Fortalezas y logros alcanzados**

Por los motivos expuestos anteriormente, todavía es pronto para estimar las tasas reales de eficiencia y graduación. Podemos afirmar, sin embargo, que los estudiantes están desarrollando sus actividades, incluidas las de internacionalización, conforme a lo previsto en la Memoria, y que la demanda del PD se ha mantenido desde su inicio, incluyéndose entre los estudiantes solicitantes una proporción importante (del 33 al 43%, según el curso) de estudiantes de otras universidades.

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

Según el Informe de Rendimiento elaborado por la UTC (Evidencia 16) la tasa de abandono es del 33%, muy superior al 5% establecido en la memoria de verificación. Sin embargo, este valor es parcialmente artificioso ya que la gran mayoría de los estudiantes que abandonaron el PD lo hicieron al principio de sus estudios por no haber obtenido la financiación necesaria para llevar a cabo sus tesis doctorales. Por tanto, no podemos plantear ninguna acción de mejora a este respecto ya que el abandono de estudiantes durante (y no al principio) los estudios de doctorado ha sido muy bajo.

**Anexo 1: Anexos al informe de seguimiento (Tablas 1,  
2, 3)**  
**DOCTORADO EN BIOLOGÍA EXPERIMENTAL Y  
APLICADA**

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

**Denominación del programa de doctorado:** Doctorado en Biología Experimental y Aplicada (Código E008)

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

| INVESTIGADOR/<br>A          | Categoría académica               | Universidad. Centro o<br>institución de adscripción | Número de tramos de<br>investigación acreditados | Periodo del último tramo de<br>investigación acreditado | Curso académico de<br>incorporación al programa<br>de doctorado | Nº de estudiantes del<br>programa tutorizados en el<br>programa de doctorado<br>desde su incorporación al<br>programa | Nº de tesis doctorales<br>dirigidas en el programa de<br>doctorado desde su<br>incorporación al programa | Nº de tesis doctorales<br>dirigidas en el programa de<br>doctorado que han sido<br>defendidas desde su<br>incorporación al programa | Enlace al C.V.                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ANGULO JEREZ,<br>ANTONIA    | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD | Universidad de<br>Alicante                          | 2                                                | 01/01/1994-<br>31/12/2008                               | 2014-15                                                         |                                                                                                                       | 1                                                                                                        | 1                                                                                                                                   | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/angulo-jerez-antonia/28806">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/angulo-jerez-antonia/28806</a>       |
| ANTON BOTELLA,<br>JOSEFA    | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD | Universidad de<br>Alicante                          | 4                                                | 01/01/2008-<br>31/12/2013                               | 2013-14                                                         | 8                                                                                                                     | 3                                                                                                        |                                                                                                                                     | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/anton-botella-josefa/25894">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/anton-botella-josefa/25894</a>       |
| BONETE PEREZ,<br>MARIA JOSE | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD   | Universidad de<br>Alicante                          | 5                                                | 01/01/2011-<br>31/12/2016                               | 2016-17                                                         | 1                                                                                                                     | 3                                                                                                        |                                                                                                                                     | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/bonete-perez-maria-jose/17067">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/bonete-perez-maria-jose/17067</a> |
| BRU MARTINEZ,<br>ROQUE      | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD   | Universidad de<br>Alicante                          | 4                                                | 01/01/2007-<br>31/12/2012                               | 2013-14                                                         | 3                                                                                                                     | 2                                                                                                        |                                                                                                                                     | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/bru-martinez-roque/2975">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/bru-martinez-roque/2975</a>             |
| CAMACHO<br>CARRASCO,        | PROFESOR/A TITULAR                | Universidad de                                      | 3                                                | 01/01/2010-                                             | 2014-15                                                         | 1                                                                                                                     |                                                                                                          |                                                                                                                                     | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-</a>                                                                             |

| <b>INVESTIGADOR/<br/>A</b>        | <b>Categoría académica</b>                   | <b>Universidad. Centro o<br/>institución de adscripción</b> | <b>Número de tramos de<br/>investigación acreditados</b> | <b>Periodo del último tramo de<br/>investigación acreditado</b> | <b>Curso académico de<br/>incorporación al programa<br/>de doctorado</b> | <b>Nº de estudiantes del<br/>programa tutorizados en el<br/>programa de doctorado<br/>desde su incorporación al<br/>programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado que han sido<br/>defendidas desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Enlace al C.V.</b>                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MONICA LOURDES                    | UNIVERSIDAD                                  | Alicante                                                    |                                                          | 31/12/2015                                                      |                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | breve/es/camacho-carrasco-monica-lourdes/28550                                                                                                                              |
| CONTRERAS DE<br>VERA, ASUNCION    | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD              | Universidad de<br>Alicante                                  | 5                                                        | 01/01/2009-<br>31/12/2014                                       | 2015-16                                                                  |                                                                                                                                  | 1                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/contreras-de-vera-asuncion/26331">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/contreras-de-vera-asuncion/26331</a>     |
| CUENCA NAVARRO,<br>NICOLAS        | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD              | Universidad de<br>Alicante                                  | 5                                                        | 01/01/2009-<br>31/12/2014                                       | 2014-15                                                                  | 1                                                                                                                                | 4                                                                                                                  | 1                                                                                                                                              | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/cuenca-navarro-nicolas/8471">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/cuenca-navarro-nicolas/8471</a>               |
| ESCLAPEZ ESPLIEGO,<br>JULIA MARIA | PROFESOR/A<br>CONTRATADO/A<br>DOCTOR/A (LOU) | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2007-<br>31/12/2012                                       | 2016-17                                                                  | 2                                                                                                                                | 2                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/esclapez-espliego-julia-maria/5482">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/esclapez-espliego-julia-maria/5482</a> |
| ESPINOSA<br>MANZANO, JAVIER       | PROFESOR/A<br>CONTRATADO/A<br>DOCTOR/A (LOU) | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2010-<br>31/12/2015                                       | 2015-16                                                                  | 1                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/espinoza-manzano-javier/11856">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/espinoza-manzano-javier/11856</a>           |
| FERRER CASANOVA,<br>JUAN          | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2002-<br>31/12/2007                                       |                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/ferrer-casanova-juan/13428">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/ferrer-casanova-juan/13428</a>                 |
| LAX ZAPATA, PEDRO                 | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 3                                                        | 01/01/2006-<br>31/12/2011                                       | 2014-15                                                                  | 3                                                                                                                                | 1                                                                                                                  | 1                                                                                                                                              | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/lax-zapata-pedro/4037">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/lax-zapata-pedro/4037</a>                           |
| MANEU FLORES,<br>VICTORIA EUGENIA | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2002-<br>31/12/2011                                       | 2014-15                                                                  | 1                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/maneu-flores-victoria-eugenia/4644">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/maneu-flores-victoria-eugenia/4644</a> |
| MARTIN NIETO,<br>JOSE             | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD              | Universidad de<br>Alicante                                  | 4                                                        | 01/01/2006-<br>31/12/2011                                       | 2013-14                                                                  | 1                                                                                                                                | 2                                                                                                                  | 1                                                                                                                                              | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martin-nieto-jose/5822">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martin-nieto-jose/5822</a>                         |

| <b>INVESTIGADOR/<br/>A</b>               | <b>Categoría académica</b>                   | <b>Universidad. Centro o<br/>institución de adscripción</b> | <b>Número de tramos de<br/>investigación acreditados</b> | <b>Periodo del último tramo de<br/>investigación acreditado</b> | <b>Curso académico de<br/>incorporación al programa<br/>de doctorado</b> | <b>Nº de estudiantes del<br/>programa tutorizados en el<br/>programa de doctorado<br/>desde su incorporación al<br/>programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado que han sido<br/>defendidas desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Enlace al C.V.</b>                                                                                                                                                               |
|------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MARTINEZ<br>ESPINOSA, ROSA<br>MARIA      | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2006-<br>31/12/2011                                       | 2014-15                                                                  |                                                                                                                                  | 2                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-espinoza-rosa-maria/2633">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-espinoza-rosa-maria/2633</a>           |
| MARTINEZ GARCIA,<br>MANUEL               | PROFESOR/A<br>CONTRATADO/A<br>DOCTOR/A (LOU) | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2009-<br>31/12/2014                                       | 2014-15                                                                  | 1                                                                                                                                | 1                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-garcia-manuel/17315">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-garcia-manuel/17315</a>                     |
| MARTINEZ MOJICA,<br>FCO. JUAN            | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 4                                                        | 01/01/2011-<br>31/12/2016                                       | 2014-15                                                                  | 1                                                                                                                                | 2                                                                                                                  | 1                                                                                                                                              | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-mojica-fco-juan/9438">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-mojica-fco-juan/9438</a>                   |
| MARTINEZ-PINNA<br>LOPEZ, JUAN<br>ENRIQUE | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2004-<br>31/12/2009                                       |                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-pinna-lopez-juan-enrique/6092">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/martinez-pinna-lopez-juan-enrique/6092</a> |
| MORALES<br>CALDERON, ANDRES              | CATEDRATICO/A DE<br>UNIVERSIDAD              | Universidad de<br>Alicante                                  | 5                                                        | 01/01/2011-<br>31/12/2016                                       | 2014-15                                                                  |                                                                                                                                  | 1                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/morales-calderon-andres/25185">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/morales-calderon-andres/25185</a>                   |
| PALMERO CABEZAS,<br>MARIA MERCEDES       | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/1997-<br>31/12/2002                                       |                                                                          |                                                                                                                                  |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/palmero-cabezas-maria-mercedes/16626">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/palmero-cabezas-maria-mercedes/16626</a>     |
| PIRE GALIANA,<br>CARMEN LUCIA            | PROFESOR/A TITULAR<br>UNIVERSIDAD            | Universidad de<br>Alicante                                  | 3                                                        | 01/01/2007-<br>31/12/2014                                       | 2014-15                                                                  |                                                                                                                                  | 1                                                                                                                  |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/pire-galiana-carmen-lucia/26956">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/pire-galiana-carmen-lucia/26956</a>               |
| SANTOS SANCHEZ,<br>FERNANDO              | PROFESOR/A<br>CONTRATADO/A<br>DOCTOR/A (LOU) | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2009-<br>31/12/2014                                       | 2015-16                                                                  | 3                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/santos-sanchez-fernando/12678">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/santos-sanchez-fernando/12678</a>                   |

| <b>INVESTIGADOR/<br/>A</b> | <b>Categoría académica</b>     | <b>Universidad. Centro o<br/>institución de adscripción</b> | <b>Número de tramos de<br/>investigación acreditados</b> | <b>Periodo del último tramo de<br/>investigación acreditado</b> | <b>Curso académico de<br/>incorporación al programa<br/>de doctorado</b> | <b>Nº de estudiantes del<br/>programa tutorizados en el<br/>programa de doctorado<br/>desde su incorporación al<br/>programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Nº de tesis doctorales<br/>dirigidas en el programa de<br/>doctorado que han sido<br/>defendidas desde su<br/>incorporación al programa</b> | <b>Enlace al C.V.</b>                                                                                                                                         |
|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| SELLES MARCHART,<br>SUSANA | PROFESOR/A<br>ASOCIADO/A (LOU) | Universidad de<br>Alicante                                  | 2                                                        | 01/01/2011-<br>31/12/2016                                       | 2015-16                                                                  | 1                                                                                                                                |                                                                                                                    |                                                                                                                                                | <a href="https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/selles-marchart-susana/7854">https://cvnet.cpd.ua.es/curriculum-breve/es/selles-marchart-susana/7854</a> |

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

**Denominación del programa de doctorado:** Doctorado en Biología Experimental y Aplicada (Código E008)

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

| PROY. DE INVESTIG.                                                                                                                              | ENT. FINANCIADORA                                          | REFERENCIA        | PERIODO DE EJECUCIÓN  | IP                                      | PERS. INVESTIG. DEL PROGR. DE DOCTORADO QUE FORMA PARTE DEL PROY. DE INVESTIG.                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Adaptaciones metabólicas de haloarqueas en respuesta a diferentes condiciones nutricionales                                                     | Ministerio de Economía y Competitividad                    | BIO2013-42921-P   | 01.01.2014-31.12.2017 | 22106650Q BONETE PEREZ, MARIA JOSE      | BONETE PEREZ, MARIA JOSE<br><br>CAMACHO CARRASCO, MONICA LOURDES<br>ESCLAPEZ ESPLIEGO, JULIA MARIA<br>PIRE GALIANA, CARMEN LUCIA      |
| Contribución de las haloarqueas en cambio climático, innovación en tecnologías de tratamiento de aguas residuales y usos de la biomasa generada | Ministerio de Economía y Competitividad                    | CTM2013-43147-R   | 01.01.2014-31.12.2017 | 44754725Z MARTINEZ ESPINOSA, ROSA MARIA | CAMACHO CARRASCO, MONICA LOURDES<br><br>ESCLAPEZ ESPLIEGO, JULIA MARIA<br>MARTINEZ ESPINOSA, ROSA MARIA<br>PIRE GALIANA, CARMEN LUCIA |
| Detección y caracterización de nuevos sistemas CRISPR-Cas                                                                                       | Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte | PROMETEO/2017/129 | 01.11.2017-31.10.2021 | 21989619D MARTINEZ MOJICA, FCO. JUAN    | ANTON BOTELLA, JOSEFA<br><br>CONTRERAS DE VERA, ASUNCION<br>MARTINEZ GARCIA, MANUEL<br>MARTINEZ MOJICA, FCO. JUAN                     |

| PROY. DE INVESTIG.                                                                                                | ENT. FINANCIADORA                                          | REFERENCIA           | PERIODO DE EJECUCIÓN  | IP                                                                           | PERS. INVESTIG. DEL PROGR. DE DOCTORADO QUE FORMA PARTE DEL PROY. DE INVESTIG.                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Inmunización en bacterias: adaptación del sistema CRISPR-Cas-I-E de Escherichia coli y Salmonella enterica        | Ministerio de Economía y Competitividad                    | BIO2014-53029-P      | 01.01.2015-31.12.2018 | 21989619D MARTINEZ MOJICA, FCO. JUAN; 26206440X MALDONADO CARO, RAFAEL DIEGO | MARTINEZ MOJICA, FCO. JUAN                                                                              |
| Medidas de Diversidad, control de población y adaptación molecular a lo largo del gradiente de salinidad.         | Ministerio de Economía y Competitividad                    | CGL2015-66686-C3-3-P | 01.01.2016-31.12.2018 | 21441866R ANTON BOTELLA, JOSEFA                                              | ANTON BOTELLA, JOSEFA<br>SANTOS SANCHEZ, FERNANDO                                                       |
| Multifuncionalidad de PipX y redes de señalización en la cianobacteria modelo Synechococcus elongatus sp. PCC7942 | Ministerio de Economía y Competitividad                    | BFU2015-66360-P      | 01.01.2016-31.12.2018 | 08791611E CONTRERAS DE VERA, ASUNCION                                        | CONTRERAS DE VERA, ASUNCION<br>ESPINOSA MANZANO, JAVIER                                                 |
| Prevención, detección precoz, tratamiento y rehabilitación de las patologías oculares.                            | Ministerio de Economía y Competitividad                    | RD16/0008/0016       | 01.01.2017-31.12.2021 | 22112038E CUENCA NAVARRO, NICOLAS                                            | ANGULO JEREZ, ANTONIA<br>CUENCA NAVARRO, NICOLAS<br>LAX ZAPATA, PEDRO<br>MANEU FLORES, VICTORIA EUGENIA |
| Proyecto La Alcudia: Investigación arqueológica interdisciplinar en el Sector 11                                  | UA                                                         | ALCUDIA16-04         | 01.04.2017-31.03.2018 | 27195385R UROZ SAEZ, JOSE                                                    | BONETE PEREZ, MARIA JOSE                                                                                |
| Reactivación optogenética y neuroprotección como terapia de enfermedades neurodegenerativas de la retina          | Ministerio de Economía y Competitividad                    | BFU2015-67139-R      | 01.01.2016-31.12.2019 | 22112038E CUENCA NAVARRO, NICOLAS; 34794516R LAX ZAPATA, PEDRO               | ANGULO JEREZ, ANTONIA<br>CUENCA NAVARRO, NICOLAS<br>LAX ZAPATA, PEDRO<br>MANEU FLORES, VICTORIA EUGENIA |
| Terapia de enfermedades neurodegenerativas de la retina mediante la reactivación optogenética y neuroprotección   | Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte | PROMETEO/2016/158    | 01.01.2016-31.12.2019 | 22112038E CUENCA NAVARRO, NICOLAS                                            | ANGULO JEREZ, ANTONIA<br>CUENCA NAVARRO, NICOLAS<br>LAX ZAPATA, PEDRO<br>MANEU FLORES, VICTORIA EUGENIA |



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

**Denominación del programa de doctorado:** Doctorado en Biología Experimental y Aplicada (Código E008)

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

| INDICADORES ACADÉMICOS                                                           | Curso 2013-14                   | Curso 2014-15 | Curso 2015-16                   | Curso 2016-17 | Enlace a Información complementaria |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|-------------------------------------|
| Oferta de plazas                                                                 | 20                              | 20            | 20                              | 20            |                                     |
| Demanda                                                                          | 6                               | 12            | 14                              | 8             |                                     |
| Estudiantes matriculados de nuevo ingreso                                        | 3                               | 8             | 11                              | 7             |                                     |
| Número total de estudiantes matriculados                                         | 3                               | 10            | 18                              | 21            |                                     |
| Porcentaje de estudiantes procedentes de otras universidades                     | 33,33                           | 37,5          | 45,45                           | 42,86         |                                     |
| Porcentaje de estudiantes matriculados a tiempo parcial                          | 0                               | 10            | 11,11                           | 0             |                                     |
| Porcentaje de estudiantes según requerimientos de acceso                         | 0                               | 0             | 0                               | 0             |                                     |
| Número de tesis defendidas a tiempo completo                                     | 0                               | 3             | 0                               | 1             |                                     |
| Porcentaje de tesis con la calificación de cum laude                             | No se leyeron tesis dicho curso | 100           | No se leyeron tesis dicho curso | 100           |                                     |
| Porcentaje de doctores y doctoras con mención internacional                      | No se leyeron tesis dicho curso | 0             | No se leyeron tesis dicho curso | 0             |                                     |
| Porcentaje de doctores y doctoras con tesis en régimen de cotutela internacional | No se leyeron tesis dicho curso | 0             | No se leyeron tesis dicho curso | 0             |                                     |
| Porcentaje de doctores y doctoras con mención industrial                         | No se leyeron tesis dicho curso | 0             | No se leyeron tesis dicho curso | 0             |                                     |

**Porcentaje de estudiantes por línea de Investigación**

| Código | Línea Investig | Nombre Línea de Investigación                                                                     | Unidad | Curso Académico |       |       |       |
|--------|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------------|-------|-------|-------|
|        |                |                                                                                                   |        | 13/14           | 14/15 | 15/16 | 16/17 |
| IDP13  | 147            | Proteínas de Extremófilos                                                                         | %      |                 | 10    | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 148            | Ciclo del Nitrógeno y su regulación en Haloarqueas                                                | %      |                 |       |       | 14,29 |
| IDP13  | 149            | Genómica y proteómica de organismos halofílicos                                                   | %      |                 | 10    | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 150            | Ingeniería del metabolismo secundario en plantas                                                  | %      |                 |       | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 151            | Proteómica y Genómica Funcional de Plantas                                                        | %      | 33,33           |       |       |       |
| IDP13  | 154            | Transducción de señales en cianobacterias                                                         | %      |                 |       | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 155            | Genómica y metagenómica microbianas                                                               | %      |                 |       | 22,22 | 14,29 |
| IDP13  | 156            | Ecología microbiana molecular                                                                     | %      |                 |       | 5,56  |       |
| IDP13  | 157            | CRISPR-cas systems                                                                                | %      |                 | 10    | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 158            | Virus en ambientes naturales                                                                      | %      | 33,33           | 20    | 11,11 | 14,29 |
| IDP13  | 159            | Modulación de neurorreceptores                                                                    | %      |                 | 10    | 5,56  | 4,76  |
| IDP13  | 160            | Terapia de enfermedades neurodegenerativas de la retina                                           | %      |                 | 30    | 16,67 | 19,05 |
| IDP13  | 161            | Expresión en la retina de genes y proteínas asociados a enfermedades genéticas neurodegenerativas | %      | 33,33           | 10    | 5,56  | 9,52  |

| <b>Código</b> | <b>Línea Investig</b> | <b>Nombre Línea de Investigación</b> | <b>Unidad</b> | <b>Curso Académico</b> |  |      |      |
|---------------|-----------------------|--------------------------------------|---------------|------------------------|--|------|------|
| IDP13         | 265                   | Equilibrio entre fases               | %             |                        |  | 5,56 |      |
| IDP13         | 417                   | Diagnóstico y patología molecular    | %             |                        |  |      | 4,76 |

| <b>INDICADORES DE SATISFACCIÓN</b>                                                                              | <b>Curso 2016-17</b> | <b>Enlace a Información complementaria</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|--------------------------------------------|
| Grado de satisfacción global de los estudiantes con el programa de doctorado                                    | 6,8                  |                                            |
| Grado de satisfacción de los estudiantes con el personal investigador que participa en el programa de doctorado | 6,4                  |                                            |
| Grado de satisfacción de los estudiantes con los recursos materiales                                            | 7,2                  |                                            |
| Grado de satisfacción del personal investigador con el programa de doctorado                                    | 7,4                  |                                            |