



AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO DOCTORADO

Extensión máxima recomendada 30-35 páginas

Datos de Identificación del Título	
Universidad.	Universidad de Granada
ID Ministerio.	5600263
Denominación del título.	Programa de Doctorado en Física y Ciencias del Espacio
Líneas de investigación.	https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/lineas-y-grupos-de-investigacion/lineas-y-grupos-de-investigacion
Curso académico de implantación.	2013/14
Centro o Centros donde se imparte el título.	[Facultad de Ciencias, Instituto Interuniversitario De Investigación Del Sistema Tierra En Andalucía]
En caso de ser un título conjunto, especificar las universidades donde se imparte.	No procede
En su caso, anteriores convocatoria de renovación de acreditación.	19/07/2019
Web del título.	https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/

Modelo basado en la [“Estructura del Autoinforme de Doctorado”](#) propuesto por la DEVA para el Seguimiento de Títulos de Grado, Máster y Doctorado.



DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DEL TÍTULO

CRITERIO 1: INFORMACIÓN PÚBLICA DISPONIBLE

1.1. El título publica información completa y actualizada sobre las características del programa, su desarrollo operativo.

La información contenida en la web del programa de doctorado Física y Ciencias del Espacio https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/ es completa y actualizada y contiene la siguiente información:

- Denominación completa del título en castellano y en aquel otro idioma en que se imparta (inglés).
- Idioma o idiomas de impartición. (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/idiomas)
- Número de plazas ofertadas por el programa de doctorado (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/oferta_de_plazas), número de matriculados en cada modalidad, procedencia de los doctorandos y número de matriculados a los que se les ha asignado complementos formativos, especificando la titulación previa, el complemento formativo y el número de créditos requerido: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/acceso.
- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/acceso)
- Acceso a la plataforma (portal de seguimiento en el acceso identificado, <https://oficinavirtual.ugr.es/ai/>) que utiliza la Universidad para la gestión de las actividades del doctorando y de su plan de investigación.
- Composición de la comisión académica, con indicación de la línea y del equipo de investigación: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/EP_Management/*/showComisionAcademica/B09/56/1
- Actividades formativas; número de horas; organización temporal; descripción de actividades formativas y de la aplicación de sus procedimientos de control https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/formación
- Información sobre convenios de colaboración vigentes con otros organismos e instituciones (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/colaboraciones).
- Procedimiento de presentación y aprobación de la defensa de la tesis doctoral: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/presentaciontesis
- Descripción de los investigadores participantes en el programa, su vinculación a los equipos de investigación, la acreditación de su experiencia investigadora y la actividad desarrollada en el programa (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/EP_Management/*/showProfesorado/B09/56/1)
- Proyectos de investigación obtenidos en concurrencia competitiva y vinculados a los equipos de investigación, detallando el organismo financiador y las líneas de investigación a los que correspondan: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/lineas-y-grupos-de-investigacion/lineas-y-grupos-de-investigacion
- Tesis doctorales defendidas en el programa, detallando su calificación, si posee mención internacional e indicando las contribuciones derivadas (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/tesis).
- Procedimiento utilizado para la asignación de tutor, para la asignación del director de tesis y para la evaluación anual del documento de actividades del doctorando y su plan de investigación: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/doctorandos.
- Actividades formativas impartidas y desarrolladas en el programa: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/formacion

- Recursos humanos necesarios y disponibles; medios materiales y servicios disponibles (espacios docentes, instalaciones y equipamientos académicos, laboratorios, aulas informáticas...); Información sobre la orientación académica y profesional del estudiantado https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/recursosmateriales

Desde el programa de doctorado se realizan acciones de promoción y difusión de la titulación como por ejemplo, la relativa a las tesis leídas en cada curso académico, https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/tesis, junto con información de estas relativas a línea de investigación, directores, mención internacional, etc. (pinchando en ampliar en cada tesis) siendo la información proporcionada clara y fácilmente accesible para el estudiantado y la sociedad en su conjunto. Así el número de visitas del a página web del programa se sitúa en torno a las 2000 visitas anuales, como puede verse en la Tabla 1.1.

Tabla 1.1. Número de visitas en la web del programa de doctorado

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de visitas a la web del PD.	1894	2031	1952	1775

El programa de doctorado difunde las acciones de apoyo y orientación académica y profesional que realiza, las cuales serán indicadas en el apartado 7.1 de este autoinforme. Toda la información relativa a estas actuaciones está disponible en la web [Así la web del programa incluye información sobre actividades formativas (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/formacion, https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/formacion/generales

La [Oficina Web de la UGR](#) es la encargada de proporcionar los requerimientos de estándares, imagen institucional, etc... para potenciar, tanto la accesibilidad, como la proyección social del programa, optimizando el acceso a sus contenidos y aumentando su presencia en Internet.

1.2. El título publica información sobre los resultados alcanzados y la satisfacción teniendo en cuenta todos los grupos de interés (profesorado, estudiantado, egresados, empleadores, PAS personal de apoyo).

En la web del programa de doctorado se hacen público los resultados de satisfacción de los doctorandos, del profesorado y del personal de administración y servicios con el programa de doctorado, así como los principales datos y resultados del programa de doctorado, tal y como se puede ver en el siguiente enlace: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remos/base_doctorado/list_/02indicadores

En relación con los resultados de satisfacción con el programa de doctorado de los egresados y empleadores, la Universidad de Granada abrió una acción de mejora con código RA-RES-018184, encaminada a la recogida de información, análisis y difusión en la web de la satisfacción con los distintos programas formativos de la Universidad de Granada.

El [procedimiento de recogida](#) se ha realizado y los datos sobre el estudio de opinión de las personas egresadas en 2021 (promociones 2019/20 y 2018/19), estos datos son públicos y están disponibles en la web del [Observatorio de Empleo](#), en concreto en el módulo de “Estudios de Opinión”.

1.3. La institución publica el SGC en el que se enmarca el título/centro, así como todos los resultados de las revisiones realizadas, tanto en el seguimiento como en renovación de la acreditación.

En la página web del programa de doctorado hay un apartado para la Evaluación, seguimiento y mejora del Programa de doctorado, en el cual se hacen pública la siguiente información relacionada con el Sistema de Garantía Interna de Calidad (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list_evsegmeidocto] (en adelante SGIC) del programa de doctorado. Se incluye información sobre:

- Sistema de Garantía de Calidad
- Comisión de Garantía Interna de Calidad
- Autoinformes e informes de seguimiento y acreditación
- Indicadores del programa de doctorado
- Plan de mejora.

Así mismo la página web del programa de doctorado tiene acceso tanto a las normativas académicas y sistema de apoyo específico a los doctorandos como a las normas de permanencias (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/permanencia), supervisión y seguimiento de tesis doctorales (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/doctorandos).

1.4. Satisfacción del estudiantado y el PDI con la información pública disponible relativa al título.

El programa de doctorado recoge información sobre la opinión de los doctorandos, profesorado y personal de administración y servicio acerca de la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la web del programa de doctorado. La tabla 1.2 muestra estos indicadores.

Tabla 1.2. Indicadores de satisfacción con la información pública disponible

	2018/19	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del PD por parte de los doctorandos/as .	3,58(1,14)	3,70(1,16)	3,59(1,26)
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del PD profesorado/investigadores/as cada título	4,24(0,76)	4,18(1,00)	4,26(0,73)
Grado de satisfacción del <u>PAS</u> con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	3,71(0,88)	4,14(0,90)	3,29(1,11)

A la vista de estos indicadores, los responsables del programa de doctorado consideran que todos los colectivos muestran un grado de satisfacción notable, con una mejora respecto a anteriores años, particularmente alto para el colectivo de profesorado.



CRITERIO 2: SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

2.1. Responsables del Sistema Interno de Garantía de Calidad y Política de aseguramiento de la calidad

El SCIG del programa de doctorado integra los distintos mecanismos y procedimientos, relativos tanto a la recogida y análisis de la información sobre los diferentes aspectos del Programa de doctorado, como al modo en que se utilizará esta información para el seguimiento, revisión y la toma de decisiones para mejorar el programa.

El órgano responsable de integrar el SGC al funcionamiento cotidiano del programa es la Comisión de Garantía Interna de la Calidad (CGIC) cuyo reglamento es público y está disponible en el siguiente enlace: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remos/otos/base_doctorado/list/_comisiongarantiacalidadysistema

Además, el programa de doctorado cuenta con una aplicación informática a la que tienen acceso las personas responsables del programa y que contiene las siguientes funcionalidades:

- Dispone de un cuadro de mando integral de indicadores
- Un gestor documental para toda la información y evidencias relacionadas con el título tanto en los procesos de verificación, seguimiento y acreditación del programa doctoral, estando a su vez integrado con la propia web del programa.
- Aplicativo para el seguimiento de las acciones de Mejora, integrado con la Web del título para recoger automáticamente el Plan de Mejora y como gestor de las respuestas a los informes de evaluación emitidos por la DEVA, que permite la interconexión informática en el envío de recomendaciones y acciones de mejora asociadas.

Esta aplicación supone una ayuda efectiva en el seguimiento y gestión de mejoras del programa y contiene información relevante proporcionada por la Unidad de Calidad, Innovación Docente y Prospectiva (UCIDP) de la Universidad de Granada.

2.2. El SGC cuenta con un procedimiento de diseño, revisión y mejora del título.

El PD cuenta con un SGIC que favorece su mejora continua, integrando los procedimientos de recogida y análisis de la información e indicadores sobre diferentes aspectos del mismo, así como la sistemática para la toma de decisiones de mejora.

Entre los aspectos incluidos en el SGIC se encuentran:

- Enseñanza, profesorado y supervisión (tutela y dirección)
- Resultados del Programa de Doctorado
- Programas de movilidad
- Inserción laboral de los/las doctores/as egresados/as
- Satisfacción de los colectivos implicados en el Programa
- Sugerencias y reclamaciones
- Difusión del Programa, su desarrollo y resultados

El último cambio incorporado en el SGIC fue la incorporación de un nuevo procedimiento para la documentación y seguimiento y mejora de la calidad de las titulaciones en situaciones excepcionales (30/09/2020).

Así mismo, en su apartado 4, se establecen los criterios y procedimientos para la suspensión temporal o definitiva del título y garantizar los derechos de los doctorandos con el fin de que puedan terminar el programa suspendido.

2.3. EL SGC garantiza la recogida de información de los resultados del programa formativo y la satisfacción de todos los grupos de interés, para el adecuado análisis del título.

En la descripción de cada uno de los procedimientos que integran el SGIC se detallan tanto los órganos responsables del seguimiento y garantía de calidad del propio PD como las variables, fuentes de información y las herramientas diseñadas para la obtención de indicadores que sirven para la toma de decisiones y mejora de la calidad del programa de doctorado.

Tal y como se indica en el propio SGIC del programa de doctorado, en su procedimiento para la evaluación y mejora de la satisfacción de los colectivos implicados con el programa de doctorado, el instrumento usado para obtener los indicadores de satisfacción con los distintos aspectos y a los distintos colectivos tanto en el propio SGIC como en este autoinforme es el “Cuestionario de satisfacción” el cual se aplica con una frecuencia bienal. Aun así, durante el curso 2021/22, también se recogió información para evaluar el periodo de tiempo en el que sucedió la pandemia por COVID.

La participación de los doctorandos, del profesorado y del personal de administración y servicios se pueden ver en la Tabla 0.0. Como puede verse, el número de participantes es aceptable, sobre todo en el último curso con datos para los colectivos PAS y Alumnado.

Tabla 0.0. Participación en los cuestionarios de satisfacción con el Programa de Doctorado

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Estudiantado	35(39,77%)	-	33(37,50%)	55(61,11%)
Profesorado (PDI)	25(32,05%)	-	36(50,00%)	36(42,86%)
Personal de Administración y Servicios (PAS)	7(70%)	-	7(58,3%)	10(83,33%)

En relación con el procedimiento para obtener información sobre la satisfacción de egresados y empleadores, tal y como se ha indicado en el apartado 1.2 de este autoinforme, actualmente estamos a la espera de que los datos de los empleadores sean publicados en el Observatorio de Empleo de la Universidad de Granada.

2.4. El SGC cuenta con un Plan de Mejora actualizado a partir del análisis y revisión de la información recogida. El plan de mejora debe recoger todas las acciones de mejora planteadas en el título. En cada una de estas acciones se debe especificar, los indicadores que midan las acciones, los responsables, el nivel de prioridad, la fecha de consecución y la temporalización.

El plan de mejora del programa de doctorado es el resultado del seguimiento sistemático que se realiza anualmente. El seguimiento se lleva a cabo con los siguientes objetivos:

- Comprobar que el programa de doctorado está implantando conforme a lo recogido en su memoria verificada.
- Acreditar la transparencia de la información e indicadores que muestran los resultados académicos del título, detectando posibles deficiencias en la implantación.
- Detectar posibles deficiencias en la implantación e identificar las buenas prácticas en el seguimiento y mejora permanente de los estudios universitarios, definiendo acciones de mejora para solventar las deficiencias detectadas.

Como ya se ha indicado, en el SGIC del programa de doctorado, en concreto en su apartado 3.2 “Análisis de la información, toma de decisiones, seguimiento, revisión y mejora” se recoge la sistemática a seguir por el programa de doctorado para realizar el seguimiento de los principales aspectos e indicadores del programa y la toma de decisiones que se plasmarán en un plan de mejora que recoge tanto las acciones definidas en los procesos de seguimiento (código acción de mejora SGC) como aquellas que dan respuestas a las recomendaciones de los procesos de renovación de la acreditación (código acción de mejora AR/ARES).

En la página web del programa de doctorado, se hace público, el “plan de mejora” del curso académico en vigor, aparecen las acciones de mejoras que se han definido en ese curso académico, y otras acciones de mejora que siguen en proceso y el “histórico del plan de mejora”, en el que se muestran todas las acciones de mejoras definidas en el programa de doctorado: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remos/base_doctorado/list_/02plandemejora.

En cada acción de mejora se recoge los indicadores que permiten realizar el seguimiento de las mismas, los responsables de su consecución, la prioridad de la acción de mejora, fecha de estimada y real de consecución, descripción de las actuaciones llevadas a cabo para su consecución y evidencia de la misma.

La Universidad de Granada ha llevado a cabo diversas acciones de mejora, como el fomento de las tesis en cotutela y con mención internacional (RA-R-016611), o revisar y actualizar el procedimiento del SGCIT para la evaluación y mejora de la inserción laboral de los egresados y su satisfacción con la formación recibida y la de los empleadores y hacer público los resultados obtenidos (SGC-P05-017753). Dentro de las competencias de la coordinación del programa de doctorado se han abordado la acción de mejora sobre el análisis de los indicadores de resultado y de satisfacción del programa para poder realizar el correcto análisis del título y en su caso establecer acciones de mejora (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remos/base_doctorado/list_/evidenciasplanmejora), intensificación de la actividad internacional y se trabaja continuamente en la acción de mejora encaminada a tener actualizada la página web.

CRITERIO 3. DISEÑO, ORGANIZACIÓN Y DESARROLLO DEL PROGRAMA FORMATIVO

3.1. El diseño del título está actualizado y se revisa periódicamente incorporando, si procede, acciones de mejora.

El diseño del título actual se corresponde con la última versión de la memoria verificada.

3.2. El programa dispone de mecanismos para garantizar que el perfil de ingreso de los doctorandos y doctorandas 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 ofertadas.

La tabla 3.1 muestra los indicadores relacionados con el acceso y demanda del programa.

Tabla 3.1. Indicadores relacionados con el acceso y de demanda del programa de doctorado.

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de plaza ofertadas	50	50	50	50
Número de solicitudes de preinscripción	36	23	43	34
Número de nuevas matrículas realizadas por curso académico	20	20	27	32



	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número total de doctorandos matriculados	88	86	98	100
Número de solicitudes de preinscripción por plaza ofertada	0,72	0,46	0,86	0,68
Número de nuevas matrículas por plaza ofertada	0,40	0,40	0,54	0,64
Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total de estudiantes matriculados.	27,27% (24 de 88)	19,77% (17 de 86)	16,33% (16 de 98)	19,00% (19 de 100)
Porcentaje de estudiantes que provienen de estudios de máster de otras universidades.	38,64% (34)	37,21% (32)	40,82% (40)	47,00% (47)
% de doctorandos a tiempo parcial respecto al total de doctorandos del programa	14,77% (13 estud.)	13,95% (12 estud.)	6,12% (6 estud.)	9,00% (9 estud.)
Porcentaje de doctorandos con financiación (Becas, Contratos de investigación, Otros contratos de formación) respecto al total*.	28,41% (25 estud.)	25,58% (22 estud.)	29,59% (29 estud.)	31,00% (31 estud.)
Porcentaje de estudiantes con requerimientos de acceso respecto al total de doctorandos matriculados	0,00% (0 estud.)	0,00% (0 estud.)	2,04% (2 estud.)	0,00% (0 estud.)

El dato corresponde a estudiantes que han recibido una beca en convocatorias oficiales del Ministerio o Plan Propio de la Universidad tramitadas en la Universidad de Granada, pudiendo existir otros estudiantes becados en convocatorias públicas o privadas de otras instituciones.

El número de plazas ofertada es alto en comparación con otros programas. El número de alumno de nuevo ingreso ha ido aumentando, situándose en el curso 2021/22 en 32 alumnos, lo que representa un 64% de las plazas ofertadas. Todos los años el número de estudiantes de nuevo ingreso y su dedicación se ajusta a lo establecido en la memoria de verificación. En el proceso de admisión se tiene en cuenta el grado y master cursado por los solicitantes, comprobándose que la mayoría son graduados en titulaciones muy afines a las líneas del programa (Física, Óptica) y han realizado másteres relacionados con diversas ramas de la física. Esto hace que rara vez se prescriba complementos formativos a los solicitantes admitidos en el programa.

Hay una correcta distribución del estudiantado entre las diferentes líneas de investigación. Así, las líneas de investigación con mayor número de doctorandos se corresponden con aquellas que tienen más profesores del programa o profesores colaboradores. Este es el caso, por ejemplo, de las líneas de investigación Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases u Óptica. De igual forma, líneas con menor número de profesores, como Física de la Tierra sólida, tiene un menor número de doctorandos.

3.3. El programa dispone de mecanismos para asegurar que los requisitos y vías de acceso y criterios de admisión son adecuados.

Como se ha comentado anteriormente, en el proceso de admisión se tiene en cuenta el grado y master cursado por los solicitantes, comprobándose que la mayoría son graduados en titulaciones muy afines a las líneas del programa (Física, Óptica) y han realizado másteres relacionados con diversas ramas de la física. Esto hace que rara vez se prescriba complementos formativos a los solicitantes admitidos en el programa, que usualmente están relacionados con cursar alguna asignatura específica de máster.



3.4. El programa dispone de mecanismos adecuados para el seguimiento de los doctorandos y las doctorandas, la supervisión de las tesis doctorales y en su caso, de las actividades formativas.

Los procedimientos para la asignación de tutor y director se recogen en siguiente enlace: https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/info_administrativa/doctorandos

Es norma que el doctorando haya contactado su director de tesis antes del proceso de admisión, siendo uno de los aspectos a valorar su compromiso de supervisión por parte de un profesor del programa o colaborador con acreditada experiencia investigadora. Una vez matriculado el alumno, se le asigna el director (según el compromiso de supervisión) y un tutor dentro de la línea de investigación del proyecto de tesis por parte de la Comisión Académica del programa, lo más afín a la temática de este proyecto. Este procedimiento suele completarse en los tres primeros meses tras la matrícula.

La Universidad de Granada reconoce como compensación docente la labor de tutela con 0.1 ECTS por doctorando durante los tres primeros años. La labor de dirección se reconoce con un descuento docente de 1.5 ECTS al año por cada tesis defendida.

La valoración de los planes de investigación la realizan comisiones específicas para cada estudiante integrada por tres especialistas en la materia. Esta comisión emite un informe que es valorado por la Comisión Académica del programa para su aprobación. La comisión permanente de la Escuela de Doctorado en Ciencias, Tecnologías e Ingenierías es el órgano que emite la valoración final.

El procedimiento para la aprobación de la lectura de tesis está establecido por la Escuela Internacional de Posgrado (EPI) y se puede consultar en: <https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/estudiantes/tesis>.

El profesor tutor del estudiante se encarga del control de las actividades formativas asignadas y la adecuación de éstas a su perfil investigador. La Comisión Académica es la encargada de velar por la calidad y adecuación de las actividades formativas ofertadas a las distintas líneas de investigación del programa de doctorado.

La composición de la Comisión Académica del programa de doctorado se encuentra en la página https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/static/ep_management/*/showcomisionacademica/b09/56/1. Esta comisión se reúne, al menos, una vez al mes. Además de estas reuniones, los miembros de la comisión mantienen contacto siempre que es necesario mediante correo electrónico. Corresponde a la secretaria de la comisión el establecimiento del orden del día así como la elaboración de las actas en las que se recogen los acuerdos adoptados y la custodia de las mismas.

DIMENSIÓN 2: RECURSOS

CRITERIO 4: PROFESORADO

4.1. El personal académico cumple los requisitos exigidos para su participación en el programa y acredita su calidad y experiencia investigadora.

La Tabla 4.1 (Anexo 3) presenta la información relativa al profesorado de programa. Como puede verse todos los profesores activos del programa de doctorado tienen sexenios vivos (los dos únicos profesores sin sexenio vivo corresponden profesores eméritos). Esta situación también se da para el profesorado colaborador que, o bien tienen al menos este sexenio o un conjunto de publicaciones en revistas del JCR necesarios para la obtención del mismo según los criterios de la CNEAI. Por tanto, se cumple ampliamente con el mínimo de un 60% de profesorado con experiencia investigadora demostrada.

Además, el profesorado del programa acredita colaboración con centros extranjeros. Adicionalmente varios profesores del programa son extranjeros y un número significativo de profesores colaboradores también lo son.

4.2. Cada línea de investigación cuenta con al menos un proyecto financiado en convocatorias competitivas, cuyo investigador principal es personal académico del programa de doctorado.

La tabla 4.2 (ver en el Anexo 3) contiene información sobre parte de proyectos cuyos investigadores principales son profesores del programa. Esta información ha sido recopilada por la UCIDP de la UGR, por lo que no se incluyen los datos de proyectos de la línea de Atmósferas planetarias, en la que el profesorado pertenece al Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA), Centro de Excelencia Severo Ochoa, del CSIC, y que durante estos años han liderado diversos proyectos tanto del Plan Nacional como europeos. Situación similar se tiene en cuanto a proyectos liderados por investigadores del IAA en la línea de Astrofísica Galáctica.

A este listado de proyectos hay que añadir un elevado número de proyectos en los que los profesores del programa participan sin ser IPs.

Considerando los datos aportados por esta tabla, la cantidad de financiación recibida en convocatorias competitivas por profesores del programa liderando proyectos asciende al menos a 11.297.033,04 euros, lo que ha posibilitado la financiación de la investigación llevada a cabo por los doctorandos. Un número significativo de estos proyectos estará en vigor más allá de 2023, lo que asegura la financiación de las líneas de investigación durante los próximos años.

4.3. El profesorado es suficiente y dispone de 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.

Las Tablas 4.2.1, 4.2.2 aportan la información relativa al profesorado del programa en los últimos tres años mientras que la Tabla 4.2.3 muestra el número de alumnos matriculados en cada línea de investigación.

Tabla 4.2. Información sobre línea de investigación: (últimos 3 años):

4.2.1 Evolución del Profesorado del Programa

	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Número total del profesorado propio del Programa	79	83	70
Número total de profesorado colaborador del Programa	25	22	26

4.2.2 Evolución del número de profesores por línea de investigación (sólo profesores propios):

LÍNEA INVESTIGACION	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Astrofísica Galáctica	5	5	5
Astrofísica Planetaria	4	4	4
Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases	17	13	14
Ciencias Atmosféricas y Meteorología	5	5	6
Física Atómica, Molecular y Nuclear	8	8	8
Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores	4	4	4
Física de la Tierra Sólida	3	3	3
Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología	6	6	6
Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias	2	2	2
Óptica	15	16	15

Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas	3	3	3
---	---	---	---

*El profesorado puede estar en más de una línea de investigación

4.2.3 Evolución del número de estudiantes matriculados por línea de investigación

LINEA INVESTIGACION	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Astrofísica Galáctica	4	4	8
Astrofísica Planetaria	13	15	11
Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases	12	14	13
Ciencias Atmosféricas y Meteorología	10	14	13
Física Atómica, Molecular y Nuclear	9	9	17
Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores	6	6	3
Física de la Tierra Sólida	3	3	3
Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología	10	11	9
Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias	4	5	4
Óptica	13	12	12
Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas	2	1	1

Ha habido un descenso en el número de profesores propios del programa en el último curso debido a jubilaciones, parcialmente compensado con la incorporación de profesores colaboradores, algunos de los cuales pasarán a ser en el futuro profesores del programa. Por otra parte, el descenso de profesorado ocurre en la línea de investigación con más profesores, por lo que las líneas mantienen porcentajes estables de profesorado en este sentido.

El profesorado es suficiente para llevar a cabo las tareas de dirección y tutorización teniendo en cuenta el número de estudiantes en cada línea de investigación. Los ratios de alumno/ profesor (incluido profesor colaborador) tiende a situarse en torno a 1 de forma global y para la mayoría de las líneas de investigación. Con la información aportada por la UGR, aparentemente las líneas de Astrofísica planetaria o Meteorología y Ciencias atmosféricas tienen un ratio más elevado, pero ello es así porque no se está considerando al profesorado colaborador.

4.4. La universidad cuenta con mecanismos de reconocimiento de la labor de tutela y dirección de tesis que son aplicados al personal académico del programa de doctorado.

El número de ETCS que la UGR reconoce al profesorado en tareas de tutoría y dirección es muy bajo, sobre todo en el caso de dirección, en el que sólo se reconoce como descuento docente 1.5 ECTS por tesis defendida a repartir entre los directores de la tesis (https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/ficheros/POD%202022_2023.pdf). La labor de tutorización presenta una minoración de la actividad docente de 0.1 ECTS durante los tres primeros años. Por tanto, hasta la fecha, estas tareas no se computan como docencia.

La Tabla 4.4 muestra el grado de satisfacción de los doctorandos con el desarrollo de las tareas de dirección y tutela.

Tabla 4.4. Información sobre la satisfacción de los doctorandos con las funciones de tutela/dirección

	2018/19	2020/21	2021/22
La formación recibida	3,85 (1,13)	4,27 (1,08)	4,12 (0,88)

	2018/19	2020/21	2021/22
La distribución temporal y coordinación de las diferentes actividades formativas	4,24 (0,76)	3,97 (1,02)	3,71 (1,38)
La tarea realizada por el tutor/a asignado	4,33 (1,20)	4,45 (0,97)	4,66 (0,83)
La tarea realizada por el director/a de tesis	4,58 (0,90)	4,72 (0,63)	4,68 (0,67)

Como puede apreciarse, los indicadores muestran un alto grado de satisfacción con estas tareas, lo cual demuestra la dedicación e implicación del profesorado en las tareas de tutorización y dirección de tesis a pesar del limitado reconocimiento de su labor. Durante los cursos 2020/21 y 2021/2022 bajan ligeramente los indicadores relacionados con la temporización y distribución de las actividades formativas (con una elevada desviación típica), probablemente relacionado con el impacto de la pandemia.

4.5. El grado de participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis, informes previos y actividades formativas es adecuado según el ámbito científico del programa.

La Tabla 4.5 presenta información recopilada por la UCIDP relativa a la participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis, informes previos y actividades formativas.

Tabla 4.5. Grado de participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis, informes previos y actividades formativas. [NUEVO]

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Porcentaje de Expertos Internacionales que han participado en las comisiones de seguimiento				
Porcentaje de Expertos Internacionales que han participado en tribunales de tesis	72,13%	78,57%	45,00%	55,00%
Porcentaje de Expertos Internacionales que han participado en informes previos	100%	100%	100%	100%
Porcentaje de Expertos Internacionales que han participado en actividades formativas.	81.31%	55.4%	67.34%	85%

Como se puede observar en la Tabla 4.5 existe un alto porcentaje de participación de instituciones extranjeras en actividades del programa de doctorado. A excepción del curso 2020/2021, el ratio de expertos extranjeros por tribunal de tesis se sitúa por encima del 50%. Los informes previos solo son requeridos para las tesis con mención internacional, por lo que todas estas tesis han contado con los informes obligatorios por parte de dos expertos internacionales. Además, en los tribunales de tesis con mención internacional participa, al menos, un vocal internacional, si bien su número suele ser mayor. Una situación similar se tiene en las tesis en cotutela, en cuyo convenio se estipula la participación de al menos un vocal de la universidad socia, si bien su número también suele ser mayor.

4.6. El profesorado está satisfecho con el desarrollo del programa de doctorado.

Se realizan encuestas para valorar el grado de satisfacción del profesorado con el programa. La Tabla 4.6 resume los indicadores aportados por tales encuestas. Los resultados son muy positivos, con valoraciones promedio por encima de 4 (y desviaciones típicas menores de 1) en todos los años, resultado del interés e implicación del profesorado con el programa de doctorado de tesis a pesar del limitado reconocimiento de su labor. Estos indicadores son analizados por la Comisión Académica del programa anualmente

Tabla 4.6. Información sobre la satisfacción del profesorado con el programa de doctorado

	2018/19	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción general del profesorado/investigadores/as con el Programa de Doctorado	4,00 (0,98)	4,22 (0,91)	4,07 (0,91)

CRITERIO 5. RECURSOS Y APOYO A LA DOCENCIA

5.1. El programa cuenta con la infraestructura y los recursos adecuados para garantizar el desarrollo de la investigación a realizar por cada doctorando.

El programa de doctorado dispone de los siguientes espacios físicos donde llevar a cabo las investigaciones previstas en los proyectos de tesis:

Despachos, becarías y laboratorios de investigación de los departamentos de Física Aplicada, Óptica, Electrónica, Física Teórica y del cosmos, Física Atómica, Molecular y Nuclear, instalaciones en el IAA (<https://www.iaa.csic.es/>) y en Instituto Interuniversitario del Sistema Tierra de Andalucía (IISTA-CEAMA, <https://www.iista.es/>) y en el Instituto Andaluz de Geofísica y prevención del Desastre Sísmico (<https://iagpds.ugr.es/>).

Todos los despachos cuentan con mobiliario adecuado, ordenadores con acceso a internet, disponiendo cada doctorando de un puesto de trabajo. Los laboratorios cumplen con los requisitos de seguridad. Los departamentos cuentan con seminarios y bibliotecas.

Los doctorandos cuentan también con los servicios ofertados por la UGR (servicios técnicos del Centro de Instrumentación de la UGR la biblioteca de la UGR). Cabe también destacar el acceso a los servicios de supercomputación de la UGR, IAA o de RES.

El programa ha establecido convenios con institutos o centros de investigación para la realización de las investigaciones previstas. Destaca el convenio con el IAA y actualmente se está negociando convenios con el INTA y el CIEMAT. Además hay otros acuerdos con diversos centros y universidades que pueden consultarse en https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/colaboraciones.

El programa de doctorado dispone de los medios y recursos necesarios para llevar a cabo las actividades formativas ofertadas (complementos de formación), incluyendo una plataforma virtual. El tutor/a, director/a y coordinador del programa cuentan con el portal de seguimiento académico de doctorandos, que permite la propuesta de actividades complementarias, incluir los informes anuales de seguimiento y la evaluación de la actividad investigadora de los doctorandos.

El programa de doctorado dispone de los siguientes indicadores (Tabla 5.1) sobre la satisfacción de los doctorandos y del profesorado sobre la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios.

Tabla 5.1. Indicadores de satisfacción con la infraestructura y los recursos para el desarrollo del programa de doctorado de doctorandos y profesorado

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios por parte de los doctorandos	4,05 (1,19)	4,35 (0,93)	4,07 (0,91)
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios por parte del profesorado	4,00 (1,04)	4,72 (0,63)	4,13 (0,82)

El grado de satisfacción tanto del profesorado como de los doctorandos es muy elevado, con indicadores por encima de 4.

5.2. Los servicios de apoyo con que cuenta el programa de doctorado responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.

El programa de doctorado dispone de personal de administración y gestión para llevar a cabo todos los procesos necesarios dentro de los servicios de la Escuela Internacional de Posgrado, con 12 administrativos en el Servicio de Doctorado (https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#_doku_doctorado),

4 en el servicio de Internacionalización de EIP (https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#_doku_areas_comunes_internacional) y 5 en el servicio de Asuntos Económicos (https://escuelaposgrado.ugr.es/pages/organigrama#_doku_enseanzas_propias_y_areas_comunes)

Dispone de personal técnico especializado para aquellas tareas de apoyo a la investigación que lo requieran. Al menos en la UGR se cuenta con el personal técnico de apoyo de los departamentos (ver Tabla 5.2A en Anexo 3), a los que hay que añadir el personal de apoyo de servicios generales de la UGR. Entre ellos cabe destacar: Biblioteca Universitaria, Centro de Instrumentación Científica, Centro de Servicios de Informática y Redes de Comunicaciones, Centro de Supercomputación, Escuela Internacional de Posgrado, Servicio de Asistencia Estudiantil, Servicio de Becas, Servicio de Alumnos, Centro de Promoción, Empleo y Prácticas, Oficina de Relaciones Internacionales y Cooperación al Desarrollo, Servicio de Asuntos Generales, Comedores Universitarios, Centro de Actividades Deportivas, Servicio de Extensión Universitaria, Residencias Universitarias, Unidad Funcional Departamentos y Unidad Funcional Laboratorios. La ordenación de estos servicios corresponde a la Gerencia de la UGR en el marco de los Estatutos UGR. Todos estos servicios se encuentran certificados en la Norma ISO 9001 y disponen de Cartas de Servicios publicadas en el BOUGR.

El programa de doctorado dispone de los siguientes indicadores sobre la satisfacción del personal de administración y servicio sobre la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios, tal y como se puede ver en la siguiente tabla:

Tabla 5.2. Indicadores de satisfacción con la infraestructura y los recursos del PAS

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios por parte del PAS	2,83 (1,34)	4,33 (0,52)	3,86 (0,90)

La satisfacción de este colectivo es algo menor en a doctorados y profesorado, sobre todo para el primer año analizado (con una elevada desviación típica por lo que es un dato a valorar con precaución). En el conjunto del colectivo da muestra una buena satisfacción con los recursos.

5.3. En su caso, se valorará la gestión para el correcto desarrollo de la movilidad. Oferta de plazas, firma de convenios y aplicación de los mismos.

El programa de doctorado, realiza tesis doctorales en colaboración con otras universidades o centros de investigación, nacionales o extranjeros, a través de cotutelas y codirección con investigadores de otros centros extranjeros.

Existen acuerdos ERASMUS con varias universidades. La Oficina de Relaciones Internacionales gestiona este tipo de programas junto con otras convocatorias de movilidad internacionales: <https://www.ugr.es/universidad/servicios/ori>, en particular, el plan propio de movilidad de doctorado: <https://internacional.ugr.es/pages/movilidad/estudiantes/salientes/posgrado/doctorado/programa-movilidad-internacional> .Adicionalmente gran parte de la movilidad de los doctorandos se gestiona a través de las ayudas de los contratos FPU y FPI.

Los indicadores relativos a movilidad se muestran en la tabla 5.3.

Tabla 5.3. Indicadores de internacionalización y satisfacción con los programas de movilidad:

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Nº doctorandos/as en programas de movilidad OUT	20	15	13	14
Tasa de participación doctorados/as en programas de movilidad OUT.	22,73%	17,44%	13,27%	14,00%
Nº doctorandos/as en programas de movilidad IN.	4	2	3	5
Porcentaje de estudiantes que han participado en programas de movilidad internacional	27,27% (24 de 88)	19,77% (17 de 86)	16,33% (16 de 98)	19,00% (19 de 100)
% de doctorandos procedentes de otras universidades (hicieron el grado/licenciatura/ingeniería en otra universidad, nacional o no) respecto al total de doctorandos del programa.	38,64% (34)	37,21% (32)	40,82% (40)	47,00% (47)
% de doctorandos procedentes universidades extranjeras (hicieron el grado/licenciatura/ingeniería en una universidad no española) respecto al total de doctorandos del programa.	13,64% (12 de 88)	9,30% (8 de 86)	10,20% (10 de 98)	7,00% (7 de 100)
Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total de estudiantes matriculados.	25,00%(22 de 88)	23,26%(20 de 86)	19,39%(19 de 98)	22,00%(22 de 100)
Número de tesis defendidas en cotutela interuniversitaria (con convenio)	7,69% (1 de 13)	0,00% (0 de 10)	0,00% (0 de 19)	25,00% (2 de 8)
Porcentaje de tesis con mención internacional	61,54% (8 de 13)	78,57%(11)	45,00%(9)	37,50% (3 de 8)

El programa de doctorado, realiza tesis doctorales en colaboración con otras universidades o centros de investigación, nacionales o extranjeros, a través de cotutelas, estancias internacionales de doctorandos y codirección con investigadores de otros centros extranjeros.

Existen acuerdos ERASMUS con varias universidades como puede verse a partir de esta tabla, más elevado en movilidad saliente. Además, gran parte de la movilidad de los doctorandos se gestiona a

través de las ayudas de los contratos FPU y FPI y del Plan Propio de la UGR. Estas estancias posibilitan un elevado número de tesis con mención internacional, con la excepcionalidad del curso 2020/21.

Adicionalmente, existe un programa de ayudas a la movilidad financiado por la EIP, el Vicerrectorado de Investigación y el Vicerrectorado de Internacionalización, gestionado por este último (<https://internacional.ugr.es/pages/movilidad/estudiantes/salientes/posgrado/doctorado/programa-movilidad-internacional>) cuyo fin prioritario es facilitar la mención internacional al título de doctor a aquellos estudiantes que no disfrutaban de las ayudas de movilidad que ofrecen los programas FPU y FPI entre otros.

Además, la EIP gestiona, junto con el Vicerrectorado de Internacionalización, programas de movilidad internacional Erasmus+ así como otros programas como los de la AUIP (<http://escuelaposgrado.ugr.es/pages/internacional/informacion-estudiantes/erasmuspp>).

Los modelos de convenios de movilidad se encuentran disponibles en https://secretariageneral.ugr.es/pages/convenios#_doku_modelos_de_convenio_programas_de_documento.

Es también destacable el elevado número de doctorados provenientes de centros distintos a la UGR y de alumnos extranjeros.

El programa de doctorado dispone de los siguientes indicadores sobre la satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad (Tabla 5.4). Como puede verse se tiene una buena valoración.

Tabla 5.4. Indicadores de satisfacción con los programas de movilidad

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción de los doctorandos con los servicios y programas de movilidad	3,73 (1,10)	4,20 (0,89)	3,67 (1,24)

El grado de satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad se considera adecuado., de tal forma que la actividad de promoción de la movilidad realizada por parte de la gestión del programa de doctorado y la EIP ha sido efectiva. Ello ha permitido que el porcentaje de tesis con mención internacional sea apreciable.

5.4. En el caso del doctorado industrial, se valorarán las infraestructuras y los medios disponibles en la empresa o Administración en la que se desarrolle el proyecto de investigación.

El programa de doctorado en Física y Ciencias del Espacio permite la posibilidad de tesis doctorales en el marco del doctorado industrial. Hasta la fecha esto ha dado lugar a una tesis realizada en la empresa Valeo.

DIMENSIÓN 3: RESULTADOS
CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO
6.1. Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos

La información facilitada por la UCIDP sobre resultados del programa de doctorado aparece en la tabla 6.1. Para los Teniendo en cuenta que un elevado número de tesis se hacen con contratos FPU/FPI, con planes formativos de 4 años, la duración media mostrada por la tabla es aceptable para los doctorandos a tiempo completo. Puede también apreciarse el impacto del confinamiento por COVID del curso 2019/20, con los centros de investigación cerrados y sin acceso a laboratorios, que ha prolongado sobre todas las tesis más experimentales, y cuyo efecto se extiende al curso 2020/21. El tiempo de permanencia para los estudiantes a tiempo parcial es, en promedio, ajustado a las características de esta modalidad.

Dado que un elevado porcentaje de tesis son con mención internacional (tabla 6.2) y que la consecución de la misma implica estancias de 3 meses en centros extranjeros, el grado de internacionalización del programa de doctorado es elevado y resulta adecuado a la tipología del mismo.

En cuanto al porcentaje de abandono, los indicadores muestran ratios de abandono bajos, algo más altos para el año 2020/21, lo que puede deberse al impacto de la pandemia..

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	3,88	3,93	4,27	3,75
Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	3,77		4,45	5,75
Porcentaje de abandono del programa (a los dos años)	16,13% (5 de 31)	11,76% (2 de 17)	18,18% (6 de 33)	0,00% (0 de 10)
Porcentaje de estudiantado del programa de doctorado que han realizado estancias de investigación (iguales o superiores a 3 meses)	61.54%	78.57%	55.55%	62,50%

6.2. El número de tesis doctorales defendidas, su duración y los resultados científicos derivados de las mismas son adecuados y coherentes con el perfil formativo pretendido.

El número de tesis presentadas es acorde al número de estudiantes matriculados por año académico. Cabe destacar los resultados obtenidos en el curso 2020-21 llegando a defender 20 tesis doctorales.

La Tabla 6.2 presenta los indicadores relativos a tesis doctorales. La información ha sido extraída de un borrador de informe bibliométrico (<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/2018informebibliometricotesisdoctoralesugr/index>) y completada por la coordinación del programa, es este caso considerando todo lo publicado por los estudiantes de doctorado + 2 años posteriores a la defensa., dándose además la media de artículos por tesis (entre paréntesis). Como puede verse el ratio de publicaciones es muy bueno por encima del número mínimo exigido (1 artículo o 3 si la tesis es por compendio), incluso a veces excepcionalmente alto como en el curso 2018/19. Esto es debido a la lectura de tesis en líneas de investigación que por sus características tienen un ratio de publicaciones muy alto. Puede apreciarse también un porcentaje elevado de tesis son con mención internacional.

Tabla 6.2. Indicadores relativos a las tesis defendidas.

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de tesis defendidas	8	14	20	10
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo completo	87,50%(7)	100,0%(14)	85,00%(17)	90,00%(9)
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo parcial	12,50%(1)	0,00%	15,00%(3)	10,00%(1)
Porcentaje de tesis con mención internacional	50,00%(4)	78,57%(11)	45,00%(9)	30,00%(3)
Número de resultados científicos de las tesis doctorales	332 (41,5)	161 (11,5)	203 (10,15)	121 (12,1)

6.3. Las actividades formativas, la metodología y los sistemas de evaluación son pertinentes y adecuadas para certificar los diferentes aprendizajes en coherencia con los objetivos formativos del programa.

El programa de doctorado en Física y Ciencias del Espacio tiene como objetivo la formación integral de los estudiantes como científicos y profesionales. Así tanto la coordinación del programa así como de su CA y la CSIGC velan en proporcionar a los estudiantes las actividades formativas más adecuadas para conseguir dichos objetivos (https://doctorados.ugr.es/fisica_ciencias_espacio/pages/formacion)

A estas actividades se suman actividades formativas multidisciplinares y transversales promovidas tanto por la Escuela Internacional de Posgrado (EIP), ofertadas de forma conjunta para las tres escuelas doctorales (<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/actividadesformativas/index>) como desde la Escuela Doctoral de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías EDCTI (https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/edcti/pages/actividades_formativas), así como un número importante ofertadas por el Vicerrectorado de Investigación y otros servicios de la UGR (Biblioteca, UGR Emprendedora, etc).

Los tutores de común acuerdo con el alumno, asignan actividades adicionales a las anteriores (e.g., seminarios, cursos, conferencias, congresos, etc. tanto en UGR como en otros centros nacionales e internacionales) que resulten adecuadas para el estudiante en función de su perfil investigador y profesional. La evaluación del aprendizaje en estas actividades es específica en función los objetivos que se marquen.

6.4. El título dispone de indicadores para analizar grado de satisfacción del doctorando con el programa formativo.

El programa de doctorado dispone de los siguientes datos para conocer la satisfacción de los doctorandos y del profesorado en relación con el programa formativo (Tabla 6.3).

Tabla 6.3. Satisfacción con el programa formativo

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción de los doctorandos con el programa de doctorado	3,74 (1,06)	4,27 (0,80)	3,33 (1,51)
Satisfacción del profesorado con el programa de doctorado	4,32 (0,61)	4,31 (0,74)	4,12 (0,86)

El grado de satisfacción de los estudiantes y profesores con el programa de doctorado es notable, especialmente entre el profesorado del programa. Se ha detectado una ligera disminución en el grado

de satisfacción por parte de los doctorandos en el curso 2021/22 respecto a los años anteriores, aunque con una elevada desviación típica, por lo que el resultado debe interpretarse con precaución.

CRITERIO 7: ORIENTACIÓN ACADÉMICA, ORIENTACIÓN PROFESIONAL Y EMPLEABILIDAD

7.1. El programa dispone de servicios de orientación académica (becas, investigación, etc.) y profesional. Dichos servicios responden a las necesidades del proceso de formación de los estudiantes como investigadores.

El programa de doctorado cuenta con indicadores sobre la satisfacción con la orientación académica y profesional de los doctorandos (Tabla 7.1)

Tabla 7.1. Satisfacción con la orientación académica y orientación profesional

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción de los doctorandos con los servicios de orientación académica	3,19 (1,39)	3,63 (1,31)	3,55 (1,29)
Satisfacción de los doctorandos con los servicios de orientación profesional	2,72 (1,41)	2,95 (1,46)	3,14 (1,48)

Los indicadores muestran un buen grado de satisfacción de los doctorandos con los servicios de orientación académica, con valores por encima de 3 en los tres cursos académicos analizados.

El grado de satisfacción de los doctorandos es algo menor para el caso de los servicios de orientación profesional, con un valor muy cercano 3 y con desviaciones típicas elevadas. También se aprecia una mejora con el tiempo, con valoraciones por encima de 3 en el último año, e incluso para con una mejora para el curso 2020/21 y respecto al 2018/19.

El programa de doctorado publica en su web información sobre ofertas de trabajo recibidas por parte de otros centros de investigación públicos y privados y de empresas. Igualmente anima activamente a los doctorandos para que transfieran sus resultados de investigación a diferentes empresas o en forma de patentes. En este último caso el asesoramiento corresponde a la OTRI.

7.2. Los resultados de los indicadores de inserción laboral son adecuados para las características del programa de doctorado.

La Tabla 7.2 muestra la información sobre los doctores egresados del programa y actual actividad laboral. Los datos han sido recopilados por la coordinación del programa. Como puede apreciarse, la mayoría de los egresados continua su actividad está muy relacionada con la investigación, fundamentalmente en posiciones posdoc o en la Universidad.

Tabla 7.2. Doctorandos egresados del programa y su actual dedicación laboral.

Doctorando	Actividad (prevista o en curso) tras la finalización de la tesis	Fecha defensa tesis
GILA VÍLCHEZ, CRISTINA	██████████	11/07/2022
FERNÁNDEZ MELCHOR, IVÁN	██████████	26/07/2022
SUBÍAS DÍAZ-BLANCO, MARTA	██████████	08/09/2022



LÓPEZ COTO, DANIEL	[REDACTED]	05/11/2022
OGÁLLAR RUIZ, FRANCISCO	[REDACTED]	02/03/2022
PESTANA DA LUZ PEREIRA RAMOS, MARÍA	[REDACTED]	28/01/2022
SUÁREZ FERNÁNDEZ, WILLIAM RAMÓN	[REDACTED]	19/01/2022
MARTINO, FRANCESCO	[REDACTED]	29/11/2021
LÓPEZ LOZANO, ISMAEL	[REDACTED]	14/10/2021
KIEU, THI NY	[REDACTED]	11/05/2021
A. M. SALAMEH, ALA	[REDACTED]	12/07/2021
RUIZ LÓPEZ, JAVIER	[REDACTED]	09/07/2021
MOLINA ROMERO, RUBÉN	[REDACTED]	09/04/2021
GUTIÉRREZ TORRES, MANUEL JESÚS	[REDACTED]	10/04/2019
IBÁÑEZ IBÁÑEZ, PABLO FRANCISCO	[REDACTED]	20/07/2021
CASQUERO VERA, JUAN ANDRÉS	[REDACTED]	30/06/2021
BAILÉN MARTÍNEZ, FRANCISCO JAVIER	[REDACTED]	29/06/2021
SANTAELLA HERNÁNDEZ, JUAN JOSÉ	[REDACTED]	28/06/2021
CASARES LÓPEZ, MIRIAM	[REDACTED]	25/06/2021
MUÑOZ BRUQUE, ÁLVARO	[REDACTED]	20/05/2021
PÉREZ MAS, LUIS	[REDACTED]	13/05/2021
SKIBINSKY GITLIN, ERIK SEBASTIAN	[REDACTED]	29/04/2021
YANG, YAN	[REDACTED]	23/04/2021
ARJONA HIDALGO, MARÍA ISABEL	[REDACTED]	20/04/2021
LAMPÓN GONZÁLEZ-ALBO, MANUEL	[REDACTED]	24/03/2021
MALAGÓN ROMERO, ALEJANDRO FRANCISCO	[REDACTED]	23/03/2021
QUISHPE VÁSQUEZ, CÉSAR AUGUSTO	[REDACTED]	19/03/2021
ORTIGOSA MOYA, ELISA MARÍA	[REDACTED]	27/11/2020
MEKNI EP ABROUGUI, MARIEM	[REDACTED]	29/10/2020
CARCELLER LÓPEZ, JUAN MIGUEL	[REDACTED]	02/10/2020
ORTIZ PEREGRINA, SONIA	[REDACTED]	09/09/2020
PEDROSA RIVERA, MARÍA	[REDACTED]	14/07/2020
DUARTE PUERTAS, SALVADOR MANUEL	[REDACTED]	22/01/2020



GONZÁLEZ MEDINA, JOSÉ MARÍA	[REDACTED]	21/01/2020
LORENZO GUTIÉRREZ, ANTONIO	[REDACTED]	17/12/2019
REDONDO CABRERA, BEATRIZ	[REDACTED]	12/12/2019
SÁNCHEZ LÓPEZ, ALEJANDRO	[REDACTED]	29/11/2019
CRIADO ÁLAMO, JUAN CARLOS	[REDACTED]	29/11/2019
MORILLAS MEDINA, JOSÉ RAFAEL	[REDACTED]	28/10/2019
ZAMORA ARDOY, LUIS IGNACIO	[REDACTED]	25/10/2019
ORTIZ AMEZCUA, PABLO	[REDACTED]	23/09/2019
GUERRERO RODRÍGUEZ, PABLO	[REDACTED]	10/09/2019
JIMÉNEZ MONFERRER, SERGIO	[REDACTED]	08/11/2019
NOGUERAS LARA, FRANCISCO	[REDACTED]	10/04/2019
ABADLIA BAGDAD, BENDEHIBA	[REDACTED]	05/10/2019
BEDOYA VELÁSQUEZ, ANDRÉS ESTEBAN	[REDACTED]	28/06/2019
GALLEGO CANO, EULALIA	[REDACTED]	04/07/2019
BENAVENT OLTRA, JOSÉ ANTONIO	[REDACTED]	29/03/2019
CÁRDENAS VÁZQUEZ, MARÍA CONCEPCIÓN	[REDACTED]	12/12/2018
GÓMEZ PELÁEZ, ÁNGEL JESÚS	[REDACTED]	04/12/2018
MELINI, DAVIDE	[REDACTED]	23/11/2018
ARENAS GUERRERO, PALOMA	[REDACTED]	19/10/2018

7.3. Los perfiles de egreso fundamentalmente desplegados en el programa formativo mantienen su interés y están actualizados según los requisitos de su ámbito académico, científico o profesional.

Analizar:

1. El programa proporciona una formación investigadora de calidad que permite que el perfil de los doctores se adapte a las características demandadas en su futuro desempeño laboral (académico, científico o profesional).
2. Los responsables del título analizan el perfil de los egresados y ponen en marcha acciones de mejora cuando resulta conveniente.

Tabla 7.3. Indicadores relacionados con la situación laboral de los doctores

Evolución de los principales indicadores de empleo tras 1 año del egreso

Promoción	Tasa de inserción	Tasa de demanda de empleo	Tasa de paro
2016/2017	60,00%	-	-
2017/2018	-	-	50,00%
2018/2019	45,45%	7,69%	-
2019/2020	33,33%	10,00%	10,00%

Evolución de los principales indicadores de empleo tras 2 años del egreso

Promoción	Tasa de inserción	Tasa de demanda de empleo	Tasa de paro
2016/2017	60,00%	-	-
2017/2018	37,50%	20,00%	20,00%
2018/2019	36,36%	7,69%	7,69%
2019/2020	-	-	-

Los resultados mostrados en la Tabla 7.1 muestran que el programa proporciona una formación investigadora de calidad que permite que el perfil de los doctores se adapte a las características demandadas en su futuro desempeño laboral (académico, científico o profesional).

Por otra parte, los valores mostrados en la Tabla 7.2 parecen estar en desacuerdo con la información de la tabla anterior. Esto puede ser debido a que un número elevado de egresados se hallan fuera de España en estancias posdoctorales o son extranjeros. En cualquier caso, tanto la tasa de paro como de demanda de empleo es baja.

***Definiciones**

La tasa de ocupación (o inserción), basada en la situación laboral del alumnado al año de su egreso, que queda definida como el número de personas cuya situación, a 30 de septiembre del año posterior al egreso, era la de trabajador asalariado, trabajador autónomo, trabajador agrario, funcionario o becario de investigación, es decir, ocupado, según los datos de la Seguridad Social.

La tasa de demanda de empleo, que se define como el número de personas tituladas que a 30 de septiembre del año posterior al egreso constaban como demandantes de empleo en el Servicio Andaluz de Empleo (SAE), con más de un mes de inscripción de la demanda, dividido entre el total de personas tituladas.

El porcentaje de paro registrado, definido como el número de personas tituladas que, a 30 de septiembre del año posterior al egreso constaban como demandantes de empleo en el SAE y eran clasificados como parados registrados, dividido entre el total de personas tituladas.

En relación con la satisfacción de los empleadores tal y como hemos comentado en los apartados anteriores, desde la Universidad de Granada se ha abierto la acción de mejora RA.M-017753 con el fin de obtener información sobre la satisfacción de los empleadores.

7.4. Las personas egresadas están satisfechas con la formación que proporciona el programa de doctorado y con sus resultados.

La Tabla 7.4 da información sobre el grado de satisfacción de los egresados con el programa. Sólo se dispone de información para el curso 2019/20. Como puede verse se alcanza un valor aceptable, con una alta desviación típica.

Tabla 7.4. Satisfacción de los egresados (doctores) con el programa de doctorado

	Promoción 2019/20
Satisfacción de los egresados con el programa de doctorado	3,00 (1,41)



7.5. Se analiza la sostenibilidad del título teniendo en cuenta el perfil de formación que ofrece la titulación y los recursos disponibles.

El programa de doctorado mantiene un número relativamente estable de profesorado propio, así como de profesores colaboradores, todos ellos investigadores muy cualificados. El programa de doctorado garantiza los recursos económicos necesarios para el desarrollo de la labor da desarrollar por los doctorandos mediante la financiación recibida a través de proyectos de investigación obtenidos en convocatorias públicas competitivas, más de 11 millones de euros en los últimos cuatro años. El grado de inserción laboral de los egresados del programa es muy elevado dado que la mayoría cuenta con actividad conocida y durante el curso académico 2019-20 solamente el 10 % se encontraba inscrito como demandante de empleo.

En cuanto al número de solicitudes de admisión y nueva matrícula en el programa, se observa un progresivo aumento en la matrícula, lo que garantiza la continuidad del mismo. El porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total de estudiantes matriculados y así como provenientes de otras universidades españolas muestra unos valores considerables y estables en el tiempo.



ANEXO 1.

Actuaciones realizadas y cambios introducidos en el programa de doctorado como consecuencia de la pandemia producida por la COVID19.

De acuerdo con las indicaciones recibidas de la EIP, las cuales se detallan a continuación, la CA adoptó las medidas necesarias para la implementación de protocolos para el desarrollo de las diferentes actividades propias del programa.

- **Aplazamiento de todos los actos de defensa de tesis doctorales así como todos los demás plazos relacionados con la tramitación de los procedimientos académicos de los estudios de doctorado** – Acuerdo CAED 18 marzo 2020 derogado por Resolución del Vicerrector de Docencia de la Universidad de Granada, de 26 de marzo de 2020, por la que se adoptan las medidas de ordenación e instrucción necesarias sobre los procedimientos de depósito y defensa de tesis doctorales
- **Habilitación de aplicación para depósito virtual de tesis doctorales**
- **Habilitación de defensa virtual de tesis** - acuerdo del CAED de 30/04/2020 sobre defensas de tesis doctorales posteriormente modificado por acuerdo del CAED de 15 de junio de 2020 sobre el protocolo para la defensa de tesis doctoral en el marco de la desescalada de la crisis de la COVID-19
- **Habilitación de defensa semipresencial de tesis** - acuerdo del CAED de 15 de junio de 2020 sobre el protocolo para la defensa de tesis doctoral en el marco de la desescalada de la crisis de la COVID-19
- **Acceso a las salas de defensa de las tesis doctorales en los centros universitarios durante periodo de acceso restringido.**
- **Habilitación voto cum laude virtual** - acuerdo del CAED de 30/04/2020 sobre defensas de tesis doctorales
- **Estancias internacionales virtuales** - CAED de 30/04/2020 y modificación por 23 de marzo de 2021
- **Organización de actividades formativas de Doctorado virtuales y Escuelas de Verano virtuales y semipresenciales.**
- **Organización virtual de comités de dirección de Escuelas de Doctorado**

Una relación detallada de todas las medidas adoptadas por el CAED y la EIP se puede consultar en los siguientes enlaces

- [Acuerdo del CAED sobre defensas de tesis doctorales virtuales, semipresenciales y presenciales y estancias de movilidad afectadas por COVID19](#)
- [Plan de actuación del Centro de la Escuela Internacional de Posgrado frente a la Covid19](#)



ANEXO 2.

Cuadro resumen de debilidades detectadas y acciones de mejoras definidas para solventarlas e incluidas en el plan de mejora del programa de doctorado.

Criterio (nº)	Debilidad	Acción de mejora (incluir código AM)
1	Mantenimiento página web	SGC-P08-015058

ANEXO 3.
Cuadro de mando de indicadores
Tabla 4.1. Información sobre el personal que imparte en el programa formativo (último curso académico):

Identificador del profesorado ¹	Profesor Externo al Programa (S/N)	Fecha concesión último sexenio	Nº Tesis defendidas últimos 5 años	Año de la última tesis dirigida	Directores/ y/o tutores ³ (D/T)	Línea de investigación a la que se esté vinculado.
B09A39C94	N	31/12/2016	0			Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias
B09A66S57	N	31/12/2016	0	2020		Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09A63L44	N	31/12/2019	4	2022	D/T	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09A57E45	S		1	2019	T	Astrofísica Galáctica
B09A36Á11	N		0			Física de la Tierra Sólida
B09A03F26	N	31/12/2019	2	2022	D/T	Física de la Tierra Sólida
B09A17M27	N	31/12/2020	1	2022	D/T	Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09A03F54	N	31/12/2018	0			Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09B44M93	N	31/12/2021	1	2022	D/T	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09B53D84	N	31/12/2016	0		T	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09B60E18	N	31/12/2015	0			Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09C91M14	N	31/12/2018	1	2014		Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09C62J12	N	31/12/2018	0			Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09C18J64	N	31/12/2011	0			Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
B09C22J29	N	31/12/2020	0	2022	D/T	Óptica
B09C02M13	N	31/12/2018	1	2022		Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas
B09C80Y46	N	31/12/2019	2	2022	D	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09C20F26	N		0			Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09D24Á18	N	31/12/2016	1	2017	T	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09D97J21	N	31/12/2018	0			Óptica



Identificador del profesorado ¹	Profesor Externo al Programa (S/N)	Fecha concesión último sexenio	Nº Tesis defendidas últimos 5 años	Año de la última tesis dirigida	Directores/ y/o tutores ³ (D/T)	Línea de investigación a la que se esté vinculado.
B09D19M16	N	31/12/2020	0		T	Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias
B09E52M07	N	31/12/2017	4	2022	D/T	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09F00E97	N	31/12/2016	0			Astrofísica Galáctica
B09F-HB35	S		2	2018		Astrofísica Planetaria
B09G18F13	N	31/12/2016	0			Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09G02M16	N	31/12/2017	1	2021	D/T	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09G14S63	N	31/12/2017	2	2022	D/T	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09G79C83	N	31/12/2018	0		T	Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09G55R04	N	31/12/2016	2	2022	D/T	Óptica
B09G30A26	N	31/12/2017	1	2022	D	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
B09G66M29	N	31/12/2019	1	2022	D/T	Óptica
B09G45F66	S	31/12/2012	0			Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09G58J80	N	31/12/2016	2	2022	D/T	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09H55J26	N	31/12/2019	0			Óptica
B09H26E66	S	31/12/2012	0			Óptica
B09H62R29	N	31/12/2018	0		T	Óptica
B09I97J99	N	31/12/2020	1	2022	D/T	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09I75A04	N	31/12/2020	0	2021	D/T	Óptica
B09J93J21	N	31/12/2021	0	2022	D/T	Óptica
B09J38M26	N	31/12/2016	1	2017	T	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09J32J29	N	31/12/2016	1	2022	D/T	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
B09J13J33	N	31/12/2019	1	2018		Astrofísica Galáctica
B09J01L28	N	31/12/2016	0			Óptica
B09H26E66	S	31/12/2012	0			Óptica
B09L96A95	N	31/12/2016	2	2022	D/T	Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09L49M77	S		2	2021	T	Astrofísica Planetaria
B09L06M19	S		1	2022	D/T	Astrofísica Planetaria
B09M23J67	N	31/12/2019	2	2020	T	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases



Identificador del profesorado ¹	Profesor Externo al Programa (S/N)	Fecha concesión último sexenio	Nº Tesis defendidas últimos 5 años	Año de la última tesis dirigida	Directores/ y/o tutores ³ (D/T)	Línea de investigación a la que se esté vinculado.
B09M49A27	N	31/12/2021	2	2020		Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09M78A22	N	31/12/2019	0			Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09M77M04	N	31/12/2017	0	2022	D/T	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09M04A28	S	31/12/2017	0			Astrofísica Planetaria
B09M74A66	N	31/12/2021	1	2021	D	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09N15S49	N	31/12/2016	1	2022	D/T	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09N50J54	N	31/12/2017	1	2022	D/T	Óptica
B09O78F17	N	31/12/2019	0	2022	D/T	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
B09O58J23	N	31/12/2015	0			Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09P37M20	N	31/12/2016	2	2022	D/T	Óptica
B09P49F50	N	31/12/2019	0			Óptica
B09P62J98	N	31/12/2020	3	2022	D/T	Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09P99J94	N	31/12/2020	0	2018		Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas
B09R96S26	N	31/12/2018	0	2022	D/T	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
B09R76D20	N	31/12/2017	1	2022	D/T	Física Atómica, Molecular y Nuclear
B09R82F73	N	31/12/2015	1	2022	D	Óptica
B09R81A78	N	31/12/2018	0			Óptica
B09R73D01	N	31/12/2021	2	2022	D	Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas
B09S86J02	N	31/12/2016	1	2022	D/T	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
B09S94J45	N	31/12/2017	0	2022	D/T	Astrofísica Galáctica
B09T45M02	N	31/12/2009	0			Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
B09V32F05	S	31/12/2016	0			Física de la Tierra Sólida
B09Z29A27	N	31/12/2020	1	2018		Astrofísica Galáctica



4.3 Relación der proyectos de investigación por línea.

Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	LAS ESTRELLAS DE MASA BAJA E INTERMEDIA COMO MOTORES DE LA EVOLUCION QUIMICA, PREGENITORES DE SUPERNOVAS Y LABORATORIO DE ASTROPARTICULAS	PGC2018-095317-B-C21	01/01/2019	30/09/2022	ABIA LADRÓN DE GUEVARA, CARLOS ANTONIO	36.300,00	Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias
Proyectos del Plan Nacional 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Las Estrellas de Masa Baja e Intermedia como Motores de la Evolución Química de la Galaxia, Progenitores de Supernovas Termonucleares y Laboratorio de Astropartículas III	PID2021-123110NB-I00	01/09/2022	31/08/2026	ABIA LADRÓN DE GUEVARA, CARLOS ANTONIO	84.700,00	Nucleosíntesis y Evolución Química de Galaxias
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Conocimiento y Universidades	TRANSPORTE DE IONES EN NANOESTRUCTURAS. APLICACIONES A LA DESALINIZACIÓN DE AGUAS Y LA CAPTURA DE CO2 ATMOSFÉRICO.	P20_00233	04/10/2021	30/06/2023	AHUALLI YAPUR, SILVIA ALEJANDRA	119.236,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	DESIONIZACIÓN DE AGUAS SALOBRES BASADA EN EL ESTUDIO DEL TRANSPORTE DE IONES EN NANOESTRUCTURAS (NanoAQ)	A-FQM-492-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	AHUALLI YAPUR, SILVIA ALEJANDRA	55.000,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
PROYECTOS ORIENTADOS A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y A LA TRANSICIÓN DIGITAL 2021	Ministerio de Ciencia e Innovación	Uso de la técnica de desalinización capacitiva (CDI) para la separación selectiva de iones disueltos en agua	TED2021-131855B-I00	01/12/2022	30/11/2024	AHUALLI YAPUR, SILVIA ALEJANDRA	112.700,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos del Plan Nacional 2016	Ministerio de Economía y Competitividad	INTERACCION NUBE AEROSOL RADIACION	CGL2016-81092-R	30/12/2016	29/12/2021	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	349.690,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i EN EL AMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACION	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Equipamiento para la investigación de la fase atmosférica del Ciclo Hidrológico	IE2017-5464	01/01/2020	31/12/2021	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	208.613,64	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	LIDAR MULTIESPECTRAL RAMAN CON DESPOLARIZACIÓN DUAL: AEROSOL Y VAPOR DE AGUA---	EQC2019-006192-P	01/01/2019	31/03/2022	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	825.543,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
AYUDAS PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL CIENTIFICO Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS I+D+i DE LA JA 2019	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Equipamiento del IISTA para incrementar la internacionalización de la contribución andaluza al estudio del cambio Global	IE19_218 UGR	29/12/2020	29/12/2022	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	813.924,38	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
PROYECTOS, UNIDADES DE EXCELENCIA Y VISITING PLAN PROPIO UGR 2017	Universidad de Granada	UNIDAD CIENTIFICA DE EXCELENCIA: SISTEMA TIERRA	UCE-PP2017-2	01/09/2017	31/12/2022	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	45.000,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Análisis y Modelado del Impacto del AEROSOL sobre las Nubes y la Precipitación. AEROPRE	P18-RT-3820	01/01/2020	31/03/2023	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	108.292,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
LIFEWATCH 2019	Ministerio de Ciencia e Innovación	CENTRO TEMÁTICO SOBRE ECOSISTEMAS DE MONTAÑA Y TELEDETECCIÓN, APRENDIZAJE PROFUNDO-INTELIGENCIA ARTIFICIAL,	LifeWatch2019-10-UGR-01_WP-6.4	01/01/2019	30/06/2023	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	472.818,75	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
		SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA-SIERRA NEVADA						
PROYECTOS PLAN PROPIO UGR 2018	Universidad de Granada	VISITING SCHOLARS: CEAMA	PPVS2018-04	01/08/2018	31/12/2023	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	10.000,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
H2020-INFRADEV-2018-2020	Comisión Europea	ACTRIS IMP - Aerosol, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure Implementation Project	871115	01/01/2020	31/12/2023	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	12.275,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Caracterización de procesos atmosféricos mediante teledetección y simulación: aplicaciones a energías renovables, calidad del aire y ciclo hidrológico	EQC2021-007486-P	01/06/2021	31/12/2023	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	1.217.358,49	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Explorando la interacción aerosol-nube en la columna atmosférica mediante métodos mejorados de teledetección	PID2020-120015RB-I00	01/09/2021	31/08/2024	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	181.500,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
H2020-INFRAIA-2018-2020	Comisión Europea	ATMO ACCESS - Solutions for Sustainable Access to Atmospheric Research Facilities	101008004	01/04/2021	31/03/2025	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	169.000,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
AYUDAS DEL PLAN PROPIO UGR 2022	Universidad de Granada	Laboratorio Singular de Tecnologías Avanzadas de la Universidad de Granada. Observatorio Global de la Atmósfera ÁGORA	LS2022-1	25/02/2022	25/02/2027	ALADOS ARBOLEDAS, LUCAS	4.500,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos del Plan Nacional 2016	Ministerio de Economía y Competitividad	ESTUDIO SISMOLOGICO DE LOS VOLCANES SUBMARINOS DEL ESTRECHO DE BRANSFIELD (ANTARTIDA): ENTORNO GEODINAMICO, ESTRUCTURA, Y DINAMICA	CTM2016-77315-R	30/12/2016	29/12/2021	ALMENDROS GONZÁLEZ, FRANCISCO JAVIER	323.070,00	Física de la Tierra Sólida
Proyectos del Plan Nacional 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Exploración del sistema de alimentación magmática del volcán Cumbre Vieja usando métodos sísmicos pasivos	PID2021-124381NB-C21	01/09/2022	31/08/2025	ALMENDROS GONZÁLEZ, FRANCISCO JAVIER	187.550,00	Física de la Tierra Sólida
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Dosimetría física de haces clínicos de protones	P18-RT-3237	01/01/2020	31/03/2023	ANGUANO MILLÁN, MARTA	119.800,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Dosimetría física de protones y estructura nuclear	PID2019-104888GB-I00	01/06/2020	29/02/2024	ANGUANO MILLÁN, MARTA	117.370,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Teorías efectivas de Gravedad y Cosmología	PID2019-105943GB-I00	01/06/2020	29/02/2024	BASTERO GIL, MAR	38.720,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Superficies de acero para herramientas con rendimiento anti corrosivo y desmoldeante basado en los efectos péntalo y loto	B-FQM-670-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	CABREIRO VÍLCHEZ, MIGUEL ÁNGEL	35.000,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
H2020-MSCA-ITN-2020	Comisión Europea	NANOPAINT - Dynamics of dense nanosuspensions: a pathway to novel functional materials	955612	01/01/2021	31/12/2024	CABREIRO VÍLCHEZ, MIGUEL ÁNGEL	211.560,88	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	DESARROLLO DE TÉCNICAS ÓPTICAS NO-INVASIVAS PARA EL CONTROL BIOMIMÉTICO DE MATERIALES	PGC2018-101904-A-I00	01/01/2019	30/09/2022	CARDONA PÉREZ, JUAN DE LA CRUZ	78.650,00	Óptica



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
		BIOGENERADOS Y SINTÉTICOS CON APLICACIÓN EN MEDICINA REGENERATIVA Y RESTAURADORA						
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	PROPIEDADES ELÉCTRICAS DE LA INTERFASE SÓLIDO/LÍQUIDO EN MEDIOS POROSOS. APLICACIÓN A LA DESALINIZACIÓN CAPACITIVA DE SOLUCIONES SALINAS	B-FQM-141-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	DELGADO MORA, ÁNGEL VICENTE	6.400,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos del Plan Nacional 2017	Ministerio de Economía y Competitividad	CAMBIO CLIMÁTICO A CORTO PLAZO: PREDICCIÓN DECENAL REGIONALIZADA PARA LA PENISULA IBERICA. INFLUENCIA DE LAS INTERACCIONES TIERRA-ATMOSFERA EN LOS RECURSOS HIDRICOS	CGL2017-89836-R	01/01/2018	30/09/2022	ESTEBAN PARRA, MARÍA JESÚS	217.800,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
LIFEWATCH 2019	Ministerio de Ciencia e Innovación	CENTRO TEMÁTICO SOBRE ECOSISTEMAS DE MONTAÑA Y TELEDETECCIÓN, APRENDIZAJE PROFUNDO-INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA-SIERRA NEVADA	LifeWatch2019-10-UGR-01_WP6.5	01/01/2019	30/06/2023	ESTEBAN PARRA, MARÍA JESÚS	93.193,75	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
LIFEWATCH 2019	Ministerio de Ciencia e Innovación	CENTRO TEMÁTICO SOBRE ECOSISTEMAS DE MONTAÑA Y TELEDETECCIÓN, APRENDIZAJE	LifeWatch-2019-10-UGR-01_WP-5	01/01/2019	30/06/2023	ESTEBAN PARRA, MARÍA JESÚS	65.000,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
		PROFUNDO-INTELIGENCIA ARTIFICIAL, SERVICIOS ELECTRÓNICOS DE LA UNIVERSIDAD DE GRANADA-SIERRA NEVADA						
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	SÍNTESIS Y CARACTERIZACIÓN DE NANOGHOSTS COMO SISTEMAS NOVEDOSOS DE LIBERACIÓN DE FÁRMACOS	RTI2018-101309-B-C21	01/01/2019	31/12/2022	GÁLVEZ RUIZ, MARÍA JOSÉ	153.670,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
CATEDRAS Y AULAS DE INVESTIGACION	Sin determinar	SOLIDARIDAD ENTRE MONTAÑAS: SMARTNANOMAT	SMARTNA NOMAT	01/01/2019	31/12/2023	GÁLVEZ RUIZ, MARÍA JOSÉ		Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Condiciones de sequía a escala regional en Andalucía: del estado actual a las proyecciones futuras (SEQUIAN).	B-RNM-336-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	GÁMIZ FORTÍS, SONIA RAQUEL	19.650,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Comercio y Universidades	Impactos cambio climático eventos extremos precipitación Andalucía mediante modelización regional a muy alta resolución.CLIMEX	P20_00035	04/10/2021	30/06/2023	GÁMIZ FORTÍS, SONIA RAQUEL	88.300,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos del Plan Nacional 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Predicción climática decenal regionalizada en la Península Ibérica: eventos extremos y variables orientadas a los usuarios	PID2021-126401OB-I00	01/09/2022	31/08/2026	GÁMIZ FORTÍS, SONIA RAQUEL	183.920,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	TElectrodos Micromallados de Óxido de Grafeno Reducido por Láser para Dispositivos Fotovoltaicos Flexibles de Bajo Coste Acrónimo: GO-PHOTO FLEX (Graphene Oxide PHOTOdevices FLEXible)	B-RNM-375-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	GODOY MEDINA, ANDRÉS	25.400,00	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades	Memristores Inducidos por Láser, dispositivos para una nueva Electrónica	P20_00633	04/10/2021	30/06/2023	GODOY MEDINA, ANDRÉS	90.550,00	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Electrónica bioinspirada basada en transistores de grafeno y materiales 2D controlados por electrolitos	PID2020-116518GB-I00	01/09/2021	31/08/2024	GODOY MEDINA, ANDRÉS	67.881,00	Física de Dispositivos Electrónicos y Semiconductores
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Caracterización, optimización e implicaciones de la visión binocular y la estereopsis en tareas cotidianas	PID2020-115184RB-I00	01/09/2021	31/08/2025	GONZÁLEZ ANERA, MARÍA DEL ROSARIO	54.450,00	Óptica
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Descifrando el papel de la Meteorología 3D como agente influenciador en los niveles polínicos en Superficie (DEM3TRIOS)	A-RNM-430-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	GUERRE RO RASCADO, JUAN LUIS	35.000,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Seguimiento integrado del intercambio de gases de efecto invernadero y aerosoles entre atmósfera y ecosistema en tierras secas: técnicas de teledetección y eddy covariance	PID2020-117825GB-C21	01/09/2021	31/08/2025	GUERRE RO RASCADO, JUAN LUIS	197.230,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Mejora automática de imágenes degradadas por la atmósfera con técnicas multiespectrales en el visible e infrarrojo	A-TIC-050-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	HERNÁNDEZ ANDRÉS, JAVIER	14.900,00	Óptica
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	Recuperación de imágenes hiperespectrales en el visible e infrarrojo deterioradas por la atmósfera para la mejora de los sistemas de visión de vuelo	RTI2018-094738-B-I00	01/01/2019	30/09/2022	HERNÁNDEZ ANDRÉS, JAVIER	81.675,00	Óptica
Proyectos del Plan Nacional 2017	Ministerio de Economía y Competitividad	TEXTURA Y COLOR EN IMAGENES: APLICACIONES INDUSTRIALES	FIS2017-89258-P	01/01/2018	30/09/2022	HUERTAS ROA, RAFAEL	24.200,00	Óptica
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	Nanopartículas en medios confinados: estructura de equilibrio y respuesta a campos externos	PGC2018-098770-B-I00	01/01/2019	30/09/2022	JIMÉNEZ OLIVARES, MARÍA LUISA	96.800,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Las propiedades de cuásares y galaxias a través del efecto de (micro)lente gravitatoria	PID2020-118687GB-C33	01/09/2021	31/08/2025	JIMÉNEZ VICENTE, JORGE	16.940,00	Astrofísica Galáctica
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Nuevas películas radiocrómicas flexibles para dosimetría (PERFLEX)	A-FQM-490-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	LALLEN A ROJO, ANTONIO MIGUEL	55.000,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Física de astropartículas y QCD	P18-FR-5057	01/01/2020	31/03/2023	MASIP MELLADO, MANUEL	63.151,52	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Física de astropartículas y QCD	PID2019-107844GB-C21	01/06/2020	31/05/2023	MASIP MELLADO, MANUEL	89.540,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación, Industria, Comercio y Empleo	Mecanismos físicos implicados en la estabilidad y en	P20_00241	04/10/2021	30/06/2023	MONCHO JORDÁ,	46.050,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	la liberación controlada de fármacos mediante exosomas e hidrogeles adaptativos pasivos y activos				ARTURO		Interfases
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Dinámica e Interacciones en Procesos de Encapsulación y Liberación de Biomoléculas en Nanotransportadores: Aplicación a Hidrogeles y Exosomas Anónimo: Fis4NanoTs	A-FQM-90-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	MONCHORDÁ, ARTURO	45.000,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
PROYECTOS PLAN PROPIO UGR 2018	Universidad de Granada	VISITING SCHOLARS: FÍSICA APLICADA	PPVS2018-08	01/12/2018	31/12/2023	MONCHORDÁ, ARTURO	8.000,00	Ciencia y Tecnología de Nanopartículas e Interfases
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Revelando la Materia Oscura con Neutrinos usando Telescopios Submarinos. Acrónimo: ReMONTeS	A-FQM-053-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	NAVASCONCHA, SERGIO	32.150,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	Física fundamental y astronomía multi-mensajero con telescopios de neutrinos en la UGR	PGC2018-096663-B-C44	01/01/2019	30/09/2022	NAVASCONCHA, SERGIO	338.800,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos del Plan Nacional 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Telescopios de neutrinos para física fundamental y astronomía multi-mensajero en la UGR	PID2021-124591NB-C43	01/09/2022	31/08/2025	NAVASCONCHA, SERGIO	298.870,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i EN EL AMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	REFORMA DE ESPACIOS EN EL ANTIGUO OBSERVATORIO ASTROFÍSICO DE SIERRA NEVADA	IE2017-5481	01/01/2020	31/12/2021	OLMO REYES, FRANCISCO JOSÉ	56.886,59	Ciencias Atmosféricas y Meteorología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
INVESTIGACION								
FONDO SUPERA COVID-19	Entidad Privada	Nuevos tejidos profilácticos eficientes contra SARS-COV-2 basados textiles no-tejidos modificados con grafeno y derivados (TEXGRAF)	FondoSupera-3	01/07/2020	31/12/2021	OLMO REYES, FRANCISCO JOSÉ	32.576,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	EQUIPAMIENTO PARA LA PARTICIPACIÓN DEL IISTA EN REDES Y PROYECTOS CIENTÍFICOS INTERNACIONALES----	EQC2019-006423-P	01/01/2019	31/03/2022	OLMO REYES, FRANCISCO JOSÉ	808.759,37	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Económica, Industria, Conocimiento y Universidades	Avances en el estudio de dispersión y absorción de la radiación en partículas no-esféricas en apoyo de programas de calidad del aire y técnicas de teledetección (ADAPNE).	P20_00136	04/10/2021	30/06/2023	OLMO REYES, FRANCISCO JOSÉ	88.800,00	Ciencias Atmosféricas y Meteorología
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	DESARROLLO DE TÉCNICAS NO INVASIVAS PARA LA EVALUACIÓN DE NUEVOS TEJIDOS BIOGENERADOS Y BIOMATERIALES SINTÉTICOS CON APLICACIÓN EN MEDICINA REGENERATIVA Y RESTAURACIÓN DENTAL. (DIO-BIOMAT)	A-TDP-280-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	PÉREZ GÓMEZ, MARÍA DEL MAR	12.900,00	Óptica



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Conocimiento y Universidades	DESARROLLO DE MÉTODOS BASADOS EN TÉCNICAS ÓPTICAS Y DE INTELIGENCIA COMPUTACIONAL PARA LA EVALUACIÓN Y CONTROL DE BIOMATERIALES BIOGENERADOS Y SINTÉTICOS CON APLICACIÓN EN MEDICINA REGENERATIVA Y RESTAURADORA	P20_00200	04/10/2021	30/06/2023	PÉREZ GÓMEZ, MARÍA DEL MAR	45.700,00	Óptica
AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i EN EL AMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACION	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Cavidad de alta fineza y accesorios para generar y manipular un bit cuántico en el Laboratorio de trampas de Iones y Láseres	IE2017-5513	01/01/2020	31/12/2021	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	256.694,99	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Título: Optimización de un sistema de micro-trampas de iones para experimentos de electrónica cuántica. Acrónimo: UGRTRAP18	A-FQM-425-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	6.400,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
AYUDAS DEL PLAN PROPIO UGR 2020	Universidad de Granada	Laboratorio singular	LS2020-3	01/03/2017	31/12/2022	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	4.500,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
AYUDAS PARA LA ADQUISICIÓN DE MATERIAL CIENTIFICO Y MEJORA DE INFRAESTRUCTURAS I+D+i DE LA JA 2019	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Imán superconductor libre de helio líquido (7 tesla de campo magnético altamente homogéneo) para el Laboratorio de Trampas de Iones y Láseres	IE19_204 UGR	29/12/2020	29/03/2023	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	632.050,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Quantum Mass Spectrometry Using a Two-Ion Crystal	P18-FR-3432	01/01/2020	31/03/2023	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	139.625,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Experimentos de precisión con iones (super)pesados individuales confinados en trampas Penning utilizando detección óptica y amplificadores de cuarzo	PID2019-104093GB-I00	01/06/2020	31/03/2024	RODRÍGUEZ RUBIALES, DANIEL	175.087,00	Física Atómica, Molecular y Nuclear
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Generación de herramientas y propuesta de procesos de actuación para controlar la exposición a factores ambientales usando la prevención desde el diseño sostenible con BIM. (FACAMBIM).	B-TEP-362-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	RUIZ PADILLO, DIEGO PABLO	13.400,00	Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Marco de trabajo basado en BIM para la edificación sostenible a través de la mejora de la calidad ambiental interior	PID2019-108761RB-I00	01/06/2020	31/05/2023	RUIZ PADILLO, DIEGO PABLO	117.612,00	Simulación Electromagnética y Análisis de Señales Digitales en Aplicaciones Medioambientales y Biofísicas
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	BÚSQUEDA DE FÍSICA MÁS ALLÁ DEL MODELO ESTÁNDAR A DISTINTAS ESCALAS: ASPECTOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES (FAME)	A-FQM-211-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	SANTIA GO PÉREZ, JOSÉ	15.400,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Extensiones del Modelo Estándar a distintas escalas:	P18-FR-4314	01/01/2020	31/03/2023	SANTIA GO PÉREZ, JOSÉ	120.737,68	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1
		Aspectos teóricos y experimentales de la búsqueda de materia oscura y de la física de sabor.						
PROYECTOS PLAN PROPIO UGR	Universidad de Granada	Física Teórica de Partículas Elementales	UCE-PP2016-02	01/01/2017	30/06/2023	SANTIA GO PÉREZ, JOSÉ	45.000,00	Física de Partículas, Astropartículas y Cosmología
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Contribución de la UGR a la misión espacial PLATO2.0. Fases C/D-1	PID2019-107061GB-C64	01/06/2020	31/05/2024	SUÁREZ YANES, JUAN CARLOS	277.211,00	Astrofísica Galáctica

Tabla 5.2A: Personal de apoyo técnico

Nombre	Departamento/Centro	Formación
José Antonio Martín Pérez	Física Aplicada	██████████
Aurelia María Ibáñez Velasco	Física Aplicada	██████████
María Yolanda Madrid Fernández	Óptica	██████████
Pedro Magaña Redondo	IISTA	██████████
Antonio Garrido Maldonado	Física Teórica y del Cosmos	██████████
Juan José Cutiño Bernal	Eléctronica	██████████
Carlos Javier Barbero Pretel	Física Atómica, Molecular y Nuclear.	██████████
David Yousaf Corral	Física Atómica, Molecular y Nuclear.	██████████