



AUTOINFORME DE SEGUIMIENTO DOCTORADO

Extensión máxima recomendada 30-35 páginas

Datos de Identificación del Título	
Universidad.	Universidad de Granada (UGR)
ID Ministerio.	5600262
Denominación del título.	Programa de Doctorado en Ciencias de la Tierra por la Universidad de Granada
Líneas de investigación.	https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/ficha
Curso académico de implantación.	2013/14
Centro o Centros donde se imparte el título.	Escuela Doctoral de Ciencias, Tecnologías e Ingenierías
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.	http://doctorados.ugr.es/gaia/

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 en Ciencias de la Tierra [<http://doctorados.ugr.es/gaia/>], en general, y la de la web del doctorado UGR [<https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado>] en particular, contiene información completa y actualizada sobre las características del programa, como, entre otras:

- Denominación completa del título.
- Idioma o idiomas de impartición.
- [Número de plazas ofertadas por el programa de doctorado](#)
- Requisitos de acceso y procedimientos de admisión de estudiantes.
- Acceso a la plataforma que utiliza la Universidad para la gestión de las actividades del doctorando y de su plan de investigación.
- Información sobre los programas de movilidad de los estudiantes propios y de acogida.
- Composición de la comisión académica, con indicación de la línea y del equipo de investigación [<https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/ficha>].
- [Complementos formativos](#).
- [Convenios de colaboración vigentes con otros organismos e instituciones](#).
- Procedimiento de presentación y aprobación de la defensa de la tesis doctoral.
- Investigadores participantes en el programa y su vinculación a las líneas de investigación del mismo.
- [Tesis doctorales defendidas en el programa](#).
- 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.
- Actividades formativas impartidas y desarrolladas en el programa.
- Recursos humanos; medios materiales y servicios disponibles (espacios docentes, instalaciones y equipamientos académicos, laboratorios, aulas informáticas...); Información sobre la orientación académica y profesional del estudiantado.

Respecto al uso de la página web del programa de doctorado, los datos disponibles sobre las visitas web entre los cursos 2018/19 y 2021/22 indican unas cifras poco variables entre aproximadamente 2600 y 2300 (2018/19 y 2021/22, respectivamente: Tabla 1.1, Anexo 2).

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.

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 públicos 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/gaia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/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”.

A manera de ejemplo, en el enlace de la web del programa antes citado puede comprobarse que el grado de satisfacción general por parte del alumnado en el primer curso con datos (2014-2015) es similar al más reciente (2021-2022): 3,8 sobre 5, que es aproximadamente igual al dato del conjunto de la UGR para ese último curso (3,9).

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/gaia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list_/comisiongarantiacalidadysistema] (en adelante SGIC) del programa de doctorado:

- 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, supervisión y seguimiento de tesis doctorales. También incluye información normativa de utilidad para el profesorado. Por ejemplo: [https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/organizacion/acreditacion_y_normas_especificas]

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.

A la vista de estos indicadores de satisfacción (tabla 1.2., Anexo 2) hay que destacar que esta circunstancia es mayor en el profesorado (4,1-4,5 sobre 5) que en el alumnado (3,5-3,7) y en el PAS (3,2-4,1). Las cifras expuestas corresponden a los tres últimos cursos académicos: 2018/19 a 2021/22.

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:

[\[https://doctorados.ugr.es/gaia/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list/doc/file/reglamentopdf.pdf\]](https://doctorados.ugr.es/gaia/static/CMSRemoteManagement/*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list/doc/file/reglamentopdf.pdf)

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.

Tanto el gestor documental como el resto de aplicaciones han sido concebidas como herramientas de mejora y seguimiento del programa de doctorado y son de gran utilidad al respecto.

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.

Los porcentajes de participación de los doctorandos, del profesorado y del personal de administración y servicios son del 64 %, 36 % y 83 %, respectivamente (2021/22). El curso anterior los porcentajes para los tres estamentos son inferiores: 45 %, 32 % y 58 %, respectivamente (tabla 0.0, Anexo 2].

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 se ha llevado a cabo el procedimiento de recogida de la información de los egresados y empleadores, estando los resultados obtenidos 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/gaia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list_/02plandemejora].

Cada acción de mejora recoge los indicadores que permiten realizar el seguimiento de la 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.

En el último informe de seguimiento (13/07/2021), consta una recomendación que no estaba en el informe de renovación de la acreditación sobre la publicación actualizada en la web de las actas de las comisiones del programa. Se definió así la correspondiente acción de mejora: publicar actas en la web del Programa de Doctorado; generalmente se trata de actas de reuniones conjuntas de la CGICPD con la comisión académica.

En el siguiente enlace están públicos tales documentos, convenientemente actualizados:

https://doctorados.ugr.es/gaia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list_/actas

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 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.

Se constata (tabla 3.1, anexo 2) que el número de estudiantes de nuevo ingreso se corresponde con lo establecido en la Memoria verificada, tanto en la modalidad a tiempo completo como a tiempo parcial. A este respecto, el porcentaje de solicitudes de preinscripción respecto del número de plazas ofertadas está entre el 87 % (2021/22) y el 100 % (2018/19). Esta ligera disminución en el tiempo del indicador puede deberse al aumento de la oferta de este tipo de estudios y/o a unos criterios más claros sobre su orientación por parte de los/las demandantes.

El perfil del estudiante de ingreso se ajusta a la tipología de la titulación y a la memoria verificada y, con muy contadas excepciones, no genera disfuncionalidades en el desarrollo de la titulación.

Se advierte, con ciertas desviaciones de unos años a otros por razones difíciles de explicar, una distribución relativamente homogénea del estudiantado entre las diferentes líneas de investigación.

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

Los requisitos, vías de acceso y criterios de admisión son adecuados a la tipología de la titulación y se vienen aplicando de manera satisfactoria.

En los casos, muy minoritarios, de haberse requerido la aplicación de complementos formativos, éstos se consideran adecuados teniendo en cuenta el perfil de ingreso y se ajustan a los objetivos perseguidos.

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.

Estos mecanismos incluyen una serie de procedimientos enfocados a resolver las principales cuestiones que afectan a los doctorandos, como son:

Aspectos generales (Portal de Seguimiento Académico de Doctorandos, complementos formativos generales y específicos, alumnos con necesidades especiales, recursos materiales)

Presentación del Plan de Investigación

Supervisión y seguimiento anual

Presentación de Tesis Doctoral (normas generales y específicas del programa)

https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/organizacion/doctorandos#_doku_general

En este enlace se puede acceder a otros detalles procedimentales de interés del Plan de Investigación y Formación Doctoral (Tutor/a y Formación Doctoral; Director/a de Tesis; Presentación del Plan de Investigación; Plan de Investigación, su modificación en título, modificación parcial o total, cambio de dirección y/o codirección; Código de Buenas Prácticas para la Dirección de Tesis Doctorales y Compromiso documental de supervisión):

<https://escuelapostgrado.ugr.es/doctorado/estudiantes/planinvestigacion>

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 información acerca de este apartado se presenta en la tabla 4.1 (Anexo 2). Se desprende de ella que el personal académico del programa reúne los requisitos exigidos para su participación en el programa de doctorado y acredita su calidad y experiencia investigadora de acuerdo a los criterios CNEAI.

En la tabla citada se puede apreciar algunos registros de profesores del programa que no han dirigido tesis en los últimos 5 años ni consta su participación como tutores actualmente. Estos casos suelen corresponder a profesores jubilados recientemente y que han dirigido tesis hace más de 5 años. Tienen 4 o más sexenios reconocidos y se considera que pueden actuar como tutores en próximas tesis de líneas con número de profesores relativamente más bajo, así como aportar su experiencia en otras actividades del programa, como, por ejemplo, formar parte de comisiones de evaluación de planes de investigación.

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 información acerca de este apartado se presenta en la tabla 4.3 (Anexo 2).

Una mayoría de líneas de investigación disfrutan de financiación por un número relativamente alto de proyectos competitivos. Los grupos de investigación en los que se integran cuentan con al menos un proyecto competitivo vivo con integrantes activos en investigación. Los grupos de investigación que integran el programa cuentan con financiación para el desarrollo experimental de las tesis doctorales.

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.

La tabla 4.2.1 (Anexo 2) indica que hay 93 profesores en el programa, según la última información disponible (2021/2022), con mayoría de profesorado “propio”. En los últimos tres cursos, dicha tabla indica un ligero incremento en el número de profesores desde 2019/2020.

Según la tabla 4.2.2 (Anexo 2) apenas hay modificaciones en los últimos tres cursos en el número de profesores por línea de investigación. Este número, sin embargo, presenta una importante variabilidad, entre 1 y 13, pero eso es debido a que en la tabla de referencia no se incluyen los colaboradores, por lo que en la realidad las diferencias entre profesores por línea son menores.

El profesorado se considera suficiente, teniendo en cuenta el número de estudiantes en cada línea de investigación, que se refleja en la tabla 4.2.3 (Anexo 2). Esta tabla pone de manifiesto importantes variaciones en el número de estudiantes por líneas, entre 2 y 13. A este respecto, las dos líneas con más estudiantes son también las que cuentan con un mayor número de profesores propios (tabla 4.2.2, Anexo 2) lo que apoya lo dicho arriba.

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.

La UGR dispone de mecanismos para el reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis. Por cada tesis doctoral dirigida y leída se compensan en el curso siguiente 1,5 créditos ECTS al director (si es único ya que en otro caso se reparte esa cifra entre los directores), hasta un máximo de 3 créditos por profesor y por curso académico. En el caso de la tutorización, por cada cinco doctorandos el tutor tendrá un descuento de 0,5 créditos (ver <https://doctorados.ugr.es/matematicas-estadistica/pages/organizacion-del-programa/profesorado>).

El POD vigente contempla también reconocimiento por estos conceptos (ver https://docencia.ugr.es/sites/vic/docencia/public/ficheros/POD%202022_2023.pdf)

Los indicadores de satisfacción de los doctorandos con las funciones de tutela/dirección ofrecen una valoración muy positiva respecto a cuestiones tales como la formación recibida, la distribución temporal y coordinación de actividades formativas, y las tareas realizadas por los tutores y directores de tesis (tabla 4.4. del Anexo 2).

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 implicación de especialistas extranjeros en el programa se considera conveniente. A este respecto, se carece en la actualidad de información cuantitativa por parte de UCIP sobre indicadores del grado de participación de personas expertas internacionales en las comisiones de seguimiento, tribunales de tesis y actividades formativas. En relación con esto último (cursos y conferencias), sin embargo, puede obtenerse información en:

<https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/formacion/curso>
<https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/conf>

Las tesis en cotutela tienen miembros de las dos universidades en el tribunal, lo que supone al menos uno internacional por cada tesis cotutelada, si bien suelen ser más. También el número de tesis del programa con mención internacional es un indicador al respecto, pues requieren la intervención de expertos internacionales a través de los preceptivos informes (dos por tesis). Además de los dos mencionados, en cada tesis internacional debe haber al menos un miembro extranjero en el tribunal. Así, según los datos de la tabla 5.3 del Anexo 2, han sido 10 tesis de este tipo (de un total de 33) para los 4 cursos analizados.

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

El título dispone de indicadores válidos para conocer la satisfacción del profesorado respecto al desarrollo del programa formativo. Como se puede comprobar en la tabla 4.5. del Anexo 2, la valoración del grado de satisfacción general del profesorado con el programa de doctorado es muy positiva.

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 un gran número de espacios físicos donde llevar a cabo las investigaciones previstas en los proyectos de tesis, tales como bibliotecas y todo tipo de laboratorios, situados en diversas localizaciones tales como la Facultad de Ciencias- con los departamentos de Estratigrafía y Paleontología, Geodinámica y Mineralogía y Petrología- y el Instituto de investigación del Agua de la UGR. También el Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra-CSIC (CSIC-Universidad de Granada: centro mixto) o el Instituto Andaluz de Geofísica (Universidad de Granada), entre otros. Una relación de los recursos disponibles puede consultarse en el siguiente enlace: [\[https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/recursos\]](https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/recursos)

El programa ha establecido convenios con institutos o centros de investigación para realización de investigaciones conducentes a tesis doctorales en cotutela. En concreto, el programa tiene convenios establecidos con los siguientes centros: Kiel University (Alemania), Université de Lorraine (Francia), University of Zagreb (Croacia), Uniwersytet Wroclawski (Polonia) y Jagiellonian University (Polonia).

El programa de doctorado dispone de los medios y recursos necesarios para llevar a cabo las actividades formativas ofertadas (complementos de formación). Estas incluyen tanto actividades transversales como actividades específicas, cursos, seminarios y conferencias. Dichas actividades formativas pueden consultarse la página web del programa de doctorado en el siguiente enlace: [<https://doctorados.ugr.es/gaia/pages/formación>].

Las actividades de las Escuelas y de EDCTI pueden consultarse aquí: <https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/actividadesformativas/index> https://escuelaposgrado.ugr.es/doctorado/escuelas/actividadesformativas/index#_doku_para_alumnos_de_la_edcti

El programa de doctorado dispone de indicadores sobre la satisfacción de los doctorandos y del profesorado sobre la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios, tal y como se puede ver en la tabla 5.1. del Anexo 2. A la vista de dichos indicadores se puede interpretar que la infraestructura y los recursos disponibles para el desarrollo del programa de doctorado son valorados positivamente tanto por los doctorandos como por el profesorado.

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, por medio de la Escuela de Doctorado a que pertenece, dispone de personal de administración y gestión necesario para llevar a cabo los procedimientos inherentes al desarrollo y consecución de las tesis de doctorado.

El programa de doctorado dispone de personal técnico especializado para aquellas tareas de apoyo a la investigación que lo requieran. De forma general, están los servicios ofrecidos por las grandes infraestructuras de investigación, como el Centro de Instrumentación Científica (CIC) de la Universidad de Granada, y de forma particular, los disponibles en los laboratorios de los departamentos y centros de investigación (de la UGR y otros) antes mencionados. El listado y cualificación profesional de este personal de apoyo puede encontrarse en las páginas web de los centros que los/las emplean.

El programa de doctorado dispone de 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 tabla 5.2. del Anexo 2. Del análisis de dichos indicadores, se deduce que la satisfacción del PAS respecto a los recursos e infraestructuras ha aumentado de manera significativa en los últimos años, ya que la valoración ha pasado de un 2,83 en el curso 2018/2019 a un 3,86 en el curso 2021/2022, habiéndose alcanzado un máximo de 4,33 en el curso 2020/2021.

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.

La movilidad (entrante y saliente) asociada a las tesis doctorales se gestiona desde la Escuela Internacional de Posgrado y el Vicerrectorado de Internacionalización de la UGR. Son de destacar las estancias cortas (3-6 meses) desarrolladas en el marco del programa Erasmus, tanto para países socios como externos. Igualmente, hay ayudas del Plan Propio de la UGR

(<https://internacional.ugr.es/pages/movilidad/estudiantes/salientes/posgrado/doctorado/programa-movilidad-internacional>) para estancias en centros extranjeros, generalmente para el requisito del doctorado internacional (3 meses mínimo), así como, más raramente, de fundaciones y entidades particulares (AUIP, Fundación Carolina, etc).

En el programa de doctorado se realizan tesis doctorales en colaboración con otras universidades o centros de investigación, nacionales o extranjeros. Como ejemplo, desde el 01/01/2020, se han defendido cuatro tesis doctorales en cotutela con los siguientes centros: Tunis El Manar University (Túnez), Università Degli Studi di Torino (Italia), Institut de Physique du Globe de Paris (Francia), Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (Brasil). Del mismo modo, en la actualidad siguen vigentes los siguientes convenios de cotutela (los cuales se mantendrán vigentes hasta la defensa de las tesis): Unicamp. Universidade Estadual de Campinas (Brasil), Universidad de Concepción (Chile), Università Degli Studi di Roma La Sapienza (Italia).

La tabla 5.3. del Anexo 2 ofrece indicadores sobre la movilidad e internacionalización relacionada con el programa de doctorado. Los aspectos más relevantes a destacar son los siguientes:

- El porcentaje de estudiantes participantes en programas de movilidad internacional, tanto OUT como IN, descendió en los cursos 2019/2020 y 2020/2021, muy probablemente debido a la pandemia producida por la COVID-19. Dicho porcentaje se recuperó en el curso 2021/2022 a niveles previos a la pandemia. Esta recuperación se ha visto propiciada principalmente por estudiantes de movilidad IN (de 3 en el curso 2018/2019 a 10 en el curso 2021/2022), los cuales han aumentado en mayor medida que los estudiantes de movilidad OUT (de 23 en el curso 2018/2019 a 30 en el curso 2021/2022).
- El programa de doctorado cuenta con un buen número de doctorandos procedentes de otras universidades, ya sean nacionales o internacionales (entre el 50% y el 60% del total de doctorandos del programa). De entre todos ellos, el número de los procedentes de universidades extranjeras se ha mantenido en los últimos años, por lo que el descenso en el porcentaje relativo a su participación en el programa es debido al aumento de doctorandos procedentes de otras universidades del territorio nacional y de la propia Universidad de Granada. Por otra parte, el porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados en el programa descendió ligeramente en los años de la pandemia, y en el curso 2021/2022 aumentó a niveles superiores de los existentes en el curso pre-pandemia 2018/2019.
- Los porcentajes de tesis defendidas en cotutela interuniversitaria y de tesis con mención internacional son muy variables dado el reducido número total de datos, por lo que pequeñas variaciones en el número suponen grandes variaciones porcentuales.

El programa de doctorado dispone de indicadores sobre la satisfacción de los doctorandos con los programas de movilidad, los cuales se pueden consultar en la tabla 5.4. del Anexo 2. Dichos indicadores evidencian una valoración positiva de los programas de movilidad por parte de los doctorandos, la cual se ha mantenido muy constante en los últimos años.

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.

No procede valoración al respecto, al no tratarse de un programa de doctorado industrial.

DIMENSIÓN 3: RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DEL PROGRAMA FORMATIVO

6.1. Los resultados de aprendizaje alcanzados se corresponden con los objetivos formativos pretendidos

Según los datos recogidos en la tabla 6.1 (Anexo 2), la duración media de los estudios de doctorado a tiempo completo (opción casi exclusiva) está entre 3,97 y 4,81 años. Ha ido descendiendo en los últimos dos cursos, siendo más baja en el último. La duración media del programa de doctorado que se ha observado en estos años se considera adecuada a la tipología de los estudios e investigación que se llevan a cabo en este programa. El único dato disponible de estudios a tiempo parcial, indica, como es lógico, una duración sensiblemente superior (6,31 años). Cabe destacar el que en el último de los cursos analizados no haya habido bajas entre los estudiantes, mientras en los tres cursos anteriores el porcentaje de abandono ha oscilado del 30 a 56%.

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 aprobadas y defendidas en el curso 2021/22 se ha triplicado con respecto al curso anterior y ha sido el más alto si se observan los datos de los tres cursos anteriores de la tabla 6.2. Esta circunstancia puede explicarse por las restricciones sanitarias en 2020 por la COVID19, que redujeron considerablemente el desarrollo de la actividad investigadora por parte de los doctorandos. De hecho, el curso con menor número de tesis defendidas fue el 2020/21; las que no llegaron a defenderse en ese curso pasaron al siguiente. En cuanto a las tesis con mención internacional, en el curso 2021/22 han sido 6 de 13 (porcentaje del 46,15%). A pesar de que el % es inferior al del 20/21 (75%) el número de tesis defendidas en el 2020/21 fueron 4 en comparación de las 13 que se leyeron el 21/22.

Por otro lado, las contribuciones científicas derivadas de las tesis doctorales defendidas en el marco del programa de doctorado se consideran adecuadas en número y calidad a la tipología del programa de doctorado. Esto se conoce a partir de un estudio reciente ordenado por la escuela de Doctorado a la que pertenece el programa, aunque no se dispone de los indicadores al respecto que se indican en la tabla 6.2 del Anexo 2.

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.

Estas actividades son muy variables según la actividad de la que se trate. En todos los casos esto se incluye en la información suministrada en las páginas web de las Escuelas de Doctorado, de la EDCTI y del programa de doctorado.

En cuanto a la actividad formativa, es valorable la realización de cursos y seminarios que cubren aspectos específicos de la formación de un doctorando de este programa en particular junto con otros

más generales como puede ser el uso de bases de datos para la bibliografía o cómo escribir un artículo científico.

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

El dato de la satisfacción de los estudiantes de doctorado en 2021/22 es más o menos como los cursos anteriores: entre 3 y 4 para los tres cursos (tabla 6.3, Anexo 2). La desviación típica es un poco más alta que en cursos anteriores, lo que puede suponer un menor número de encuestas contestadas y/o una mayor disparidad de resultados. Como se explica en el cuadro de mandos, y en el apartado 1 de este autoinforme, el curso 2019/20 no correspondería pasarle cuestionario de satisfacción a los doctorandos.

En cuanto a la satisfacción del profesorado con el programa de doctorado, según la tabla citada, está en línea con los cursos anteriores, superando los 4 puntos y siendo ligeramente más baja respecto al curso anterior y más alta respecto al curso 2018/19.

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 colabora con la universidad en la orientación y formación de los doctores hacia el emprendimiento y, en particular, colabora con la OTRI de la universidad para facilitar la transferencia de los resultados de las tesis doctorales; también con el Centro de Emprendimiento de la Universidad de Granada, donde hay una actividad dirigida a doctorandos: <https://ugremprendedora.ugr.es/programas/la-ruta-emprendedora-para-investigadores-en-formacion/>

El programa, a través de la comisión académica y del coordinador, se encarga de seleccionar y ofrecer actividades formativas que resulten de utilidad para los doctorandos.

El programa no cuenta con un sistema específico de orientación de cara a la realización de los complementos formativos, sino que esto se lleva a cabo bajo la acción tutorial de los supervisores académicos de los doctorandos. Esta misma aproximación se plantea para facilitar la incorporación de los doctorandos al mercado laboral y/o el acceso a la formación posdoctoral, aunque no existe un sistema específico de orientación profesional.

El programa de doctorado cuenta con indicadores sobre la satisfacción con la orientación académica y profesional de los doctorandos. Según la tabla 7.1 del Anexo 2, el grado de satisfacción de los doctorandos con los servicios de orientación académica es bueno (3.62 sobre 5) y se ha mantenido parecido si lo comparamos con cursos anteriores. La satisfacción desciende algo cuando se tiene en cuenta la orientación profesional (entre 2,5 y 3,0). Aunque el valor de 2,93 en el curso 2021/22 es algo superior a la de los últimos dos cursos anteriores encuestados, lo que supone un indicio de mejora a este respecto, se ha abierto una acción de mejora sobre esto.

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

El programa trata de facilitar la incorporación de los doctores a actividades laborales relacionadas con su tesis doctoral, tanto dentro del ámbito académico como empresarial o en la administración. Dentro de este apartado se incluye también la formación postdoctoral. A este respecto, la tabla 7.2. (Anexo 2) presenta algunos indicadores relacionados con la situación laboral de los doctores tras 1 y 2 años del egreso. Se comprueba que la tasa de ocupación (o inserción) se mantiene estable (promoción 2016/17), mejora ligeramente (promoción 2017/18) o mejora sensiblemente (promoción 2018/19) al comparar los datos al cabo de 1 y de 2 años.

Para el ámbito laboral relacionado con las actividades de investigación, y de manera complementaria a los resultados que se acaban de comentar, hay otra labor de interés que se está llevando a cabo en la actualidad por iniciativa de la Escuela de Posgrado y que consiste en obtener la información bibliométrica de las tesis doctorales (RD99/2011). Por el momento sólo existen resultados preliminares que están siendo objeto de chequeo por los responsables de las escuelas de doctorado en cooperación con los coordinadores de los programas de doctorado, pero es de esperar que en un plazo más o menos breve se pueda extraer la información por escuela de doctorado, programa o línea.

En cualquier caso, conviene apuntar la dificultad de saber con cierta fiabilidad si cada egresado del programa está trabajando y en qué. Por ejemplo, puede haber casos de egresados que han trabajado durante un tiempo y ahora están en el paro.

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.

El programa trata de proporcionar una formación investigadora de calidad que permita que el perfil de los doctores se adapte a las características demandadas en su futuro desempeño laboral (académico, científico o profesional). Con ese objetivo los responsables del título analizan el perfil de los egresados y pueden poner en marcha acciones de mejora cuando resulte conveniente.

Volviendo a la tabla 7.2 (Anexo 2), es destacable la tasa de ocupación (o inserción) del alumnado de la promoción 2018/19 (último año disponible) a los dos años de egreso, ya que más del 80% de los doctores ha encontrado trabajo según los datos de la Seguridad Social. Se trata del mejor resultado alcanzado y con mucha diferencia respecto a los cursos anteriores si se tiene en cuenta que la segunda mejor tasa de inserción ha sido del 33% con los doctores de la promoción 2016/17. Del curso 2018-19 no se dispone de datos de la tasa de demanda de empleo y porcentaje de paro registrado, pero es en cierto modo preocupante constatar que estos índices sean altos y aumentan pasando de 1 a 2 años de egreso.

En relación con la satisfacción de los empleadores, tal y como se ha comentado en 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.

Según la tabla 7.3 del Anexo 2, el grado de satisfacción de los egresados del 2019/20 con el programa de doctorado es alto (4 puntos sobre 5) aunque es también alta la desviación típica (1,41), lo que podría indicar valoraciones dispares por parte de los encuestados y/o un número limitado de encuestas contestadas. No se puede hacer una comparación con los cursos anteriores ya que no se dispone de estos datos.

Más detalles sobre los informes de las personas egresadas están la web del programa: https://doctorados.ugr.es/gaia/static/CMSRemoteManagement*/vic_cal/dir_remotos/base_doctorado/list_/02indicadores. Aquí puede, entre otros aspectos, constatarse que la satisfacción global de las personas egresadas con el PD es superior a la que resulta para el conjunto del doctorado en la UGR: 4,0 respecto a 3,6.

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

Todo el profesorado del programa de doctorado en Ciencias de la Tierra tiene experiencia investigadora contrastada, habiendo obtenido al menos un sexenio o su equivalente en número de publicaciones SCI. Para más información, ver Criterio 4 de este autoinforme y, particularmente, la tabla 4.3 (Anexo 2) donde se relacionan, entre otros datos, los recursos económicos vinculados a los numerosos proyectos competitivos (proyectos, internacionales, nacionales y autonómicos y de grupos de investigación) en los que está implicado el profesorado que dirige tesis doctorales. A esta financiación hay que añadir los recursos derivados de contratos de investigación con empresas y organismos que no aparecen reflejados en dicho documento. Todo esto es un argumento a favor de la sostenibilidad del programa de doctorado.



ANEXO 1.

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

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

ANEXO 2.
Cuadro de mando de indicadores
Tabla 0.0. Participación en los cuestionarios de satisfacción con el Programa de Doctorado

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Estudiantado	25(40,32%)	-	33(45,21%)	61(64,21%)
Profesorado (PDI)	13(20,97%)	-	19(32,76%)	25(36,76%)
Personal de Administración y Servicios (PAS)	7(70%)	-	7(58,3%)	10(83,33%)

Aclaración sobre los datos de satisfacción de los distintos colectivos:

La información sobre la satisfacción con los diferentes colectivos implicados en el Programa de Doctorado, se realizará con una frecuencia bienal, según lo establecido en su Sistema de Garantía de Calidad, es por ello que no hay datos sobre la satisfacción en el curso 2017/18 ni 2019/20.

Escala datos de satisfacción: Los datos facilitados en este cuadro de mandos sobre la satisfacción de los distintos colectivos tienen la siguiente escala van del 1 al 5, siendo 1 muy insatisfecho y 5 muy satisfecho.

DIMENSIÓN I. GESTIÓN DEL TÍTULO
Criterio 1. Información Pública Disponible
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.	2581	2471	2411	2289

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.	3,53(1,25)	3,71(1,19)	3,50(1,17)
Grado de satisfacción con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web del PD profesorado/investigadores/as cada título	4,15(0,66)	4,26(0,73)	4,48(0,60)
Grado de satisfacción del PAS con la utilidad y accesibilidad de la información difundida en la Web	3,71(0,88)	4,14(0,90)	3,29(1,11)

Criterio 2. Sistema de Garantía de Calidad
Tabla 2.1. Indicadores de satisfacción del estudiantado, profesorado y PAS con la información sobre el procedimiento de reclamaciones y sugerencias.

	2018/19	2020/21	2021/22
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimientos de reclamaciones y sugerencias (Doctorandos)	-	-	2,98(1,47)
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimientos de reclamaciones y sugerencias (Profesorado)	4,00(0,85)	4,20(0,77)	4,11(1,20)
Grado de satisfacción con la información sobre el procedimientos de reclamaciones y sugerencias (PAS)	3,17(0,90)	4,00(0,58)	2,71(1,11)

Criterio 3. Diseño, Organización y Desarrollo del programa formativo
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	30	30	30	30
Número de solicitudes de preinscripción	30	29	29	26
Número de nuevas matrículas realizadas por curso académico	16	26	22	30
Número total de doctorandos matriculados	62	74	79	97
Número de solicitudes de preinscripción por plaza ofertada	1,00	0,97	0,97	0,87
Número de nuevas matrículas por plaza ofertada	0,53	0,87	0,73	1,00
Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total de estudiantes matriculados.	43,55%(27 de 62)	41,89%(31 de 74)	35,44%(28 de 79)	46,39%(45 de 97)
Porcentaje de estudiantes que provienen de estudios de máster de otras universidades.	56,45% (35)	56,76% (42)	51,90% (41)	59,79% (58)
% de doctorandos a tiempo parcial respecto al total de doctorandos del programa	4,84% (3 estud.)	4,05% (3 estud.)	5,06% (4 estud.)	5,15% (5 estud.)
Porcentaje de doctorandos con financiación (Becas, Contratos de investigación, Otros contratos de formación) respecto al total*.	30,65% (19 estud.)	35,14% (26 estud.)	36,71% (29 estud.)	31,96% (31 estud.)
Porcentaje de estudiantes con requerimientos de acceso respecto al total de doctorandos matriculados	0,00% (0 estud.)	2,70% (2 estud.)	3,80% (3 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.

**DIMENSIÓN 2. RECURSOS****Criterio 4. Profesorado**

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	N ^a 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.
B08A54D11	N	31/12/2019	0	2022	D	Geología estructural y Tectónica
B08A09J33	N	31/12/2015	0		T	Paleontología y Paleoecología
B08A58J21	N	31/12/2020	1	2022	D/T	Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico
B08A58A51	N	31/12/2018	0		T	Geología estructural y Tectónica Geomorfología
B08B23F02	N	31/12/2017	1	2022	D/T	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08B39J93	N	31/12/2019	0	2022	D/T	Contaminación Hidrología
B08B33G26	N	31/12/2016	2	2021	D	Geología estructural y Tectónica
B08C18M98	N	31/12/2016	0	2022	D/T	Geomorfología Hidrología
B08C99C35	N	31/12/2015	1	2022	D	Mineralogía
B08C38A13	N	31/12/2015	0	2022	D/T	Paleontología y Paleoecología
B08C91M28	N	31/12/2016	0			Hidrología
B08C62M62	N	31/12/2016	1	2018	T	Paleontología y Paleoecología
B08C23A90	N	31/12/2016	0		T	Geología estructural y Tectónica
B08C37G44	N	31/12/2019	2	2022	D/T	Mineralogía
B08D50A19	S		1	2022	D/T	Geoquímica
B08E50C00	S		3	2022	D/T	Geología marina
B08G99J18	N	31/12/2021	3	2022	D/T	Sismología y Geofísica Geología estructural y Tectónica
B08G13J40	S		2	2022	D/T	Mineralogía
B08G75A80	N	31/12/2020	4	2022	D/T	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08G26C99	S		4	2022	D/T	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08G96F49	N	31/12/2019	1	2022	D/T	Mineralogía Petrogénesis y Yacimientos minerales



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.
B08G68M67	S	31/12/2014	0			Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08G27M04	N	31/12/2017	1	2022	D	Petrogénesis y Yacimientos minerales Geoquímica
B08H01F19	S		0	2018	T	Geoquímica
B08I13J19	N	31/12/2020	2	2022	D/T	Sismología y Geofísica Vulcanología y vigilancia volcánica
B08J98A26	N	31/12/2021	0			Geología estructural y Tectónica
B08J03G26	N	31/12/2019	2	2022	D/T	Paleontología y Paleocología
B08K88A66	N	31/12/2018	0	2014	T	Paleo-climatología y dinámica atmosférica
B08L53V52	S		2	2018	T	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08L75M48	N	31/12/2019	0	2022	D	Hidrología
B08M24A61	S		0			Geología marina
B08M81C52	N	31/12/2019	1	2022	D/T	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08M77A13	N	31/12/2015	1	2018		Estratografía y Sedimentología
B08M20J09	N	31/12/2010	0			Estratografía y Sedimentología
B08M66F24	N	31/12/2016	4	2022	D/T	Contaminación Edafología
B08M12F21	S		0	2015		Paleo-climatología y dinámica atmosférica
B08M14F50	S		3	2022	D/T	Paleo-climatología y dinámica atmosférica Geología marina
B08M55D47	N	31/12/2017	1	2020		Geología estructural y Tectónica
B08M94R23	S		0	2022	D/T	Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico
B08M35J22	N	31/12/2020	1	2022	D	Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08M72S20	N	31/12/2021	1	2016		Mineralogía Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08M19J18	N	31/12/2019	2	2022	D/T	Sismología y Geofísica Vulcanología y vigilancia volcánica
B08O03F05	S	31/12/2008	0	2019		Paleontología y Paleocología
B08O42M03	S	31/12/2014	0	2017		Mineralogía
B08P06A13	S		0			Contaminación
B08P72J91	S		0		T	Petrogénesis y Yacimientos minerales



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.
B08P91A29	N	31/12/2021	0	2022	D	Paleontología y Paleoecología
B08P68E63	S		1	2018		Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08R05C23	N	31/12/2016	2	2022	D/T	Mineralogía
B08R02F07	N	31/12/2018	2	2022	D/T	Paleontología y Paleoecología
B08R37J80	S		0			Hidrología
B08R58E66	N	31/12/2021	2	2022	D/T	Mineralogía
B08S84A05	N	31/12/2019	0			Mineralogía
B08S67C04	S		1	2018		Geología estructural y Tectónica
B08S43J88	N	31/12/2021	0			Petrogénesis y Yacimientos minerales
B08S50E83	N	31/12/2016	0			Mineralogía
B08S36J19	N	31/12/2015	0	2022	D	Geología estructural y Tectónica

Número total de profesores diferentes	57
% PDI Experiencia investigadora acreditada²	100,00%
% Directores	54,39%
% Tutores	54,39%

(1) No se solicitan nombre y apellidos del profesorado, se aportará un código generado por la universidad que sea de utilidad para poder valorar la información.

(2) Universidad de origen a la que pertenece el profesor o profesora.

(3) Se deben especificar si el profesorado participa en calidad de director/a (D) o tutor/a (T) de tesis, en caso de ser ambos indicar (D/T).

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	64	67	57
Número total de profesorado colaborador del Programa	25	34	36

4.2.2 Evolución del número de profesores por línea de investigación:

LINEA INVESTIGACION	2019/2020	2020/2021	2021/2022
Contaminación	3	3	3
Edafología	1	1	1
Estratografía y Sedimentología	3	2	2
Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico	2	2	2
Geología estructural y Tectónica	9	9	9
Geología marina	3	3	3
Geomorfología	2	2	2
Geoquímica	3	3	3
Hidrología	5	5	5
Mineralogía	9	10	10
Paleo-climatología y dinámica atmosférica	3	3	3
Paleontología y Paleoecología	7	7	7
Petrogénesis y Yacimientos minerales	14	13	13
Sismología y Geofísica	3	3	3
Vulcanología y vigilancia volcánica	2	2	2

*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
Contaminación	2	2	3
Edafología	5	6	7
Estratografía y Sedimentología	2	2	2
Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico	3	3	2
Geología estructural y Tectónica	8	6	7
Geología marina	9	6	6
Geomorfología	3	2	3
Geoquímica	2	3	6
Hidrología	5	5	6
Mineralogía	7	10	11
Paleo-climatología y dinámica atmosférica	3	5	4
Paleontología y Paleoecología	10	11	13
Petrogénesis y Yacimientos minerales	6	9	7
Sismología y Geofísica	5	5	7
Vulcanología y vigilancia volcánica	1	2	2

**4.3 Relación der proyectos de investigación por línea.**

Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	Sedimentos carbonatados en el margen activo en una cuenca de antepaís. Depósitos del Mioceno en el borde sur de la Cuenca del Guadalquivir	PGC2018-099391-B-I00	01/01/2019	31/12/2022	AGUIRRE RODRÍGUEZ, JULIO	108.900,00	Paleontología y Paleoecología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Estudio de procesos geológicos activos en Andalucía mediante técnicas de interferometría radar satélite y análisis cuantitativo del relieve	B-RNM-305-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	AZAÑÓN HERNÁNDEZ, JOSÉ MIGUEL	25.400,00	Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico	
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Estudio de procesos geológicos activos en Andalucía mediante técnicas de interferometría radar satélite y análisis cuantitativo del relieve	P18-RT-3632	01/01/2020	31/03/2023	AZAÑÓN HERNÁNDEZ, JOSÉ MIGUEL	101.500,00	Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	PRESAGIA - Optimización de herramientas de procesado InSAR para la detección de amenazas geológicas	A-RNM-508-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	AZAÑÓN HERNÁNDEZ, JOSÉ MIGUEL	35.000,00	Geología aplicada a la obra civil y riesgo geológico	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Reciclado orogénico de la corteza continental: evolución tectonometamórfica pre-alpina y alpina del	A-RNM-005-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	AZOR PÉREZ, ANTONIO	10.400,00	Geología estructural y Tectónica	Geomorfología



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
		Complejo Alpujárride (Cordillera Bética)							
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Aplicaciones del microanálisis de isótopos de Pb y O en feldespatos ígneos a la correlación de segmentos continentales: La separación de Norteamérica de Africa noroccidental y la individualización de Iberia FELISO	A-RNM-245-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	BEA BARREDO, FERNANDO	13.400,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	
PROYECTOS PLAN PROPIO UGR 2018	Universidad de Granada	UNIDAD DE EXCELENCIA: Ciencia en la Alhambra	UCE2018-01	01/09/2018	31/08/2022	CARDELL FERNÁNDEZ, CAROLINA	40.000,00	Mineralogía	
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	La Alhambra material: foco del poder en el territorio nazarí (ALHAMAT)	P18-FR-4173	01/01/2020	31/03/2023	CARDELL FERNÁNDEZ, CAROLINA	71.800,00	Mineralogía	
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	SISTEMA DE MICROSCOPIA ELECTRONICA DE BARRIDO DE ULTRA-ALTA RESOLUCION Y HAZ DE IONES FOCALIZADOS (FIB-FESEM)----	EQC2019-006075-P	01/01/2019	31/03/2022	CHECA GONZÁLEZ, ANTONIO G.	826.400,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	De los biocristales a las conchas ¿qué factores controlan la organización y el crecimiento a diferentes niveles?	PID2020-116660GB-I00	01/09/2021	31/08/2024	CHECA GONZÁLEZ, ANTONIO G.	102.850,00	Paleontología y Paleocología	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Desarrollo de ladrillos de altas prestaciones físico-mecánicas a partir de residuos convencionales como avance en la industria de la construcción (DELARES)	B-RNM-188-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	CULTRONE , GIUSEPPE V.	30.000,00	Mineralogía	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Las fallas de Palomares y del Guadiana Menor: actividad tectónica y peligrosidad geológica en un contexto de indentación	B-RNM-301-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	GALINDO ZALDÍVAR, JESÚS	19.650,00	Sismología y Geofísica	Geología estructural y Tectónica
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Contraste de la actividad geológica y riesgos asociados entre el sector este y oeste del mar de Alborán y cordilleras adyacentes (AGORA)	P18-RT-3275	01/01/2020	31/03/2023	GALINDO ZALDÍVAR, JESÚS	108.292,00	Sismología y Geofísica	Geología estructural y Tectónica
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	EVOLUCIÓN TECTONOMETAMORFICA PRE-ALPINA DEL DOMINIO NEVADO-FILÁBRIDE (CORDILLERA BÉTICA) Y SU CORRELACIÓN CON OTROS TERRENOS PERIMEDITERRÁNEOS	A-RNM-186-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	GARCÍA CASCO, ANTONIO	15.400,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Sistema de imagen de elementos trazas mediante LA-ICP-MS----	EQC2019-006314-P	01/01/2019	30/06/2022	GERVILLA LINARES, FERNANDO	351.863,55	Petrogénesis y Yacimientos minerales	Mineralogía



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
AYUDAS DEL PLAN PROPIO UGR 2020	Universidad de Granada	Laboratorio singular	LS2020-1	01/03/2017	31/12/2021	GONZÁLEZ MONTERO, MARÍA DEL PILAR	4.500,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	Geoquímica
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Fraccionación de isotopos de magnesio en procesos de metamorfismo de grado alto y fusión parcial	P18-FR-1696	01/01/2020	31/03/2023	GONZÁLEZ MONTERO, MARÍA DEL PILAR	40.000,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	Geoquímica
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Generación experimental de fluidos metamórficos y su interacción con rocas y magmas: Implicaciones geoquímicas, isotópicas y geodinámicas	PID2020-114872GB-I00	01/09/2021	31/08/2024	GONZÁLEZ MONTERO, MARÍA DEL PILAR	229.900,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	Geoquímica
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	PREDICTING THE PAST TO UNDERSTAND THE FUTURE OF THE VOLCANIC ERUPTIONS	C-RNM-449-UGR18	01/01/2021	31/12/2021	IBÁÑEZ GODOY, JESÚS MIGUEL	6.300,00	Sismología y Geofísica	Vulcanología y vigilancia volcánica
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	APLICACIÓN DE TÉCNICAS DE PROCESADO DE SEÑALES Y DE APRENDIZAJE AUTOMÁTICO SOBRE SEÑALES SÍSMICAS PARA PRONOSTICAR ERUPCIONES VOLCÁNICAS.	PID2019-106260GB-I00	01/06/2020	31/05/2023	IBÁÑEZ GODOY, JESÚS MIGUEL	229.900,00	Sismología y Geofísica	Vulcanología y vigilancia volcánica
Proyectos del Plan Nacional 2022	Ministerio de Economía y Competitividad	Prueba de concepto del uso del aprendizaje profundo para pronosticar erupciones volcánicas	EUR2022-134044	01/12/2022	30/11/2024	IBÁÑEZ GODOY, JESÚS MIGUEL	89.646,15	Sismología y Geofísica	Vulcanología y vigilancia volcánica



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Conocimiento y Universidades	Impacto del calentamiento global y aumento de la sequía en áreas ambientalmente vulnerables del sur de la Península Ibérica deducido a partir del estudio del registro sedimentario lacustre	P20_00059	04/10/2021	30/06/2023	JIMÉNEZ MORENO, GONZALO	130.300,00	Paleontología y Paleoecología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Cambio climático y medioambiental e impacto humano en el sur de la Península Ibérica deducido a partir del análisis a alta resolución del registro sedimentario de las lagunas de Archidona y de la Ballestera	A-RNM- 336- UGR20	01/07/2021	30/06/2023	JIMÉNEZ MORENO, GONZALO	35.000,00	Paleontología y Paleoecología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Fuentes de metales preciosos en yacimientos minerales del sureste de Andalucía (FUMESA)	B-RNM- 189- UGR18	01/01/2020	30/06/2022	MARCHESI , CLAUDIO	18.650,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Interacciones roca- fundido y roca-fluido en la litosfera: implicaciones para la formación de yacimientos minerales	PID2019- 111715GB- I00	01/06/2020	31/05/2023	MARCHESI , CLAUDIO	75.020,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Metalogenia de elementos críticos asociada a la alteración supergénica de rocas ultramáficas de la Serranía de Ronda	A-RNM- 356- UGR20	01/07/2021	30/06/2023	MARCHESI , CLAUDIO	45.300,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Mejora del equipamiento del laboratorio de Edafología y Química Agrícola para una consolidación de la interdisciplinariedad en investigación aplicada en agroecosistemas degradados----	EQC2019-005591-P	01/01/2019	31/12/2021	MARTÍN PEINADO, FRANCISCO	118.599,00	Contaminación	Edafología
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Conocimiento y Universidades	Interpretación de los eventos tectono-metamórficos pérmicos y finicarboníferos en el Sur de Iberia y Noroeste de África	P20_00063	04/10/2021	30/06/2023	MARTÍNEZ POYATOS, DAVID JESÚS	85.950,00	Geología estructural y Tectónica	
Proyectos del Plan Nacional 2020	Ministerio de Economía y Competitividad	Discriminación de eventos tectonometamórficos compresivos y extensionales ligados a la evolución tardía de la parte meridional del Orogeno Varisco	PID2020-118822GB-I00	01/09/2021	31/08/2025	MARTÍNEZ POYATOS, DAVID JESÚS	102.850,00	Geología estructural y Tectónica	
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Red de movimiento fuerte en Tiempo Real para el Sur de la Península Ibérica----	EQC2019-006532-P	01/01/2019	31/03/2022	MORALES SOTO, JOSÉ	226.400,00	Sismología y Geofísica	Vulcanología y vigilancia volcánica
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	TRANSferencia de CARBonatos hacia aguas profundas: procesos, componentes y controles	A-RNM-438-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	PUGA BERNABEU, ÁNGEL	30.000,00	Paleontología y Paleocología	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
		en sistemas del sur de España (TRANSCARB)							
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Ampliación y mejora del equipamiento de análisis de materiales del Laboratorio de Geoquímica de baja temperatura, síntesis y caracterización mineral de la Unidad Científica de Excelencia Carbonatos----	EQC2019-006488-P	01/01/2019	30/06/2022	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	372.535,83	Mineralogía	
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2020	Consejería de Transformación Economía, Industria, Conocimiento y Universidades	Procesos de disolución y precipitación de carbonatos alcalinos: implicaciones en la alteración y conservación del patrimonio construido	P20_00675	04/10/2021	30/06/2023	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	130.250,00	Mineralogía	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	MEcanismos De formación de Urato Sódico e inhibición con Aditivos: implicaciones en la prevención de la artritis gotosa	B-RNM-574-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	25.000,00	Mineralogía	
Ayudas para infraestructuras y equipamiento Científico-Técnico del Plan Estatal de I+D 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	Estación optimizada de Tomografía Rápida Computarizada de Rayos X con Procesamiento Avanzado por Machine Learning	EQC2021-007078-P	01/06/2021	31/12/2023	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	461.503,00	Mineralogía	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
H2020-INFRAIA-2018-2020	Comisión Europea	EXCITE - Electron and X-ray microscopy Community for structural and chemical Imaging Techniques for Earth materials	101005611	01/05/2021	30/04/2024	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	248.862,50	Mineralogía	
H2020-MSCA-ITN-2020	Comisión Europea	SUBLIME - Sustainable Building Lime Applications via Circular Economy and Biomimetic Approaches	955986	01/02/2021	31/01/2025	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	421.169,76	Mineralogía	
Proyectos del Plan Nacional 2021	Ministerio de Economía y Competitividad	MATERIALES BIOMIMETICOS HIBRIDOS ORGANICO-INORGANICOS A BASE DE CAL PARA LA CONSERVACION DEL	PID2021-125305NB-I00	01/09/2022	31/08/2025	RODRÍGUEZ NAVARRO, CARLOS MANUEL	169.400,00	Mineralogía	
AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i EN EL AMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACION	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	TinyPerm III Portable Permeameter . Análisis de permeabilidad en sedimentos contorníticos: Interés científico y económico	IE2017-5424	01/01/2020	31/12/2021	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	8.641,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	ANALISIS INTEGRADO DE CAMBIOS PALEO-CLIMÁTICOS Y DINÁMICA ATMÓSFERA/OCÉANO: INTERÉS SOCIAL, CIENTÍFICO Y ECONÓMICO (CLIATOC)	B-RNM-072-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	26.266,00	Paleontología y Paleocología	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	ANÁLISIS INTEGRADO DE CAMBIOS PALEO-CLIMÁTICOS Y DINÁMICA ATMÓSFERA/OCÉANO: INTERÉS SOCIAL, CIENTÍFICO Y ECONÓMICO (CLIATOC)	B-RNM-072-UGR18	01/01/2020	30/06/2022	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	26.266,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos I+D+i Junta de Andalucía 2018	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Variaciones paleoclimáticas y paleoceanográficas: respuesta del ecosistema y facies de interés económico. Una aproximación multidisciplinar	P18-RT-4074	01/01/2020	31/03/2023	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	108.292,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Facies ricas en materia orgánica: Una aproximación multidisciplinar sobre el papel de la oxigenación y la productividad (FRIMOYP)	A-RNM-368-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	55.000,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Facies ricas en materia orgánica: Una aproximación multidisciplinar sobre el papel de la oxigenación y la productividad (FRIMOYP)	A-RNM-368-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	55.000,00	Paleontología y Paleocología	
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	Respuesta del ecosistema a cambios paleoclimáticos y de la dinámica oceánica: un enfoque multidisciplinar	PID2019-104625RB-I00	01/06/2020	29/02/2024	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	169.400,00	Paleontología y Paleocología	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
		para caracterizar facies de interés económico							
PROYECTOS ORIENTADOS A LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA Y A LA TRANSICIÓN DIGITAL 2021	Ministerio de Ciencia e Innovación	Desoxigenación, contaminación por metales y alteraciones de productividad en el Mediterráneo: evidencias paleontológicas de escenarios de cambio climático pasado	TED2021-131697B-C21	01/12/2022	30/11/2024	RODRÍGUEZ TOVAR, FRANCISCO J.	126.500,00	Paleontología y Paleocología	
AYUDAS A INFRAESTRUCTURAS Y EQUIPAMIENTOS DE I+D+i EN EL AMBITO DEL PLAN ANDALUZ DE INVESTIGACION	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Microscopio de Fuerza Atómica (AFM) con celda de fluidos para estudio in-situ de reacciones sólido-líquido	IE2017-5533	01/01/2020	31/12/2021	RUIZ AGUDO, ENCARNACIÓN	186.970,00	Mineralogía	
Proyectos del Plan Nacional 2018	Ministerio de Economía y Competitividad	Formación y transformación de fases en el sistema CaSO4-H2O: Implicaciones en la alteración y conservación de yeserías	RTI2018-099565-B-I00	01/01/2019	31/12/2021	RUIZ AGUDO, ENCARNACIÓN	157.300,00	Mineralogía	
Proyectos del Plan Nacional 2019	Ministerio de Economía y Competitividad	ESTUDIOS FUNDAMENTALES DE CARBONATAACION MINERAL CON APLICACIONES EN SECUESTRO DE CO2	PCI2019-111927-2	01/01/2020	31/03/2023	RUIZ AGUDO, ENCARNACIÓN	90.170,00	Mineralogía	



Título Convocatoria	Organismo	Nombre Proyecto	Referencia	F.Inicio	F.Fin	Nombre IP	Cantidad	Línea 1	Línea 2
Proyectos I+D+i del Programa Operativo FEDER 2020	Consejería de Economía, Innovación y Ciencia	Preparación y Resistencia a las Erupciones de los Volcanes Iberoamericanos: PREVIA	A-FQM-106-UGR20	01/07/2021	30/06/2023	SCARROW , JANE HANNAH	30.000,00	Petrogénesis y Yacimientos minerales	

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	4,25 (0,77)	3,93 (1,01)	3,80 (1,10)
La distribución temporal y coordinación de las diferentes actividades formativas	4,15 (0,66)	3,58 (1,26)	3,76 (1,12)
La tarea realizada por el tutor/a asignado	4,64 (0,84)	4,65 (1,05)	4,43 (1,08)
La tarea realizada por el director/a de tesis	4,63 (0,89)	4,61 (1,06)	4,63 (0,90)

Tabla 4.5. 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	3,88 (1,15)	3,62 (1,27)	4,18 (0,89)

CRITERIO 5. Recursos y apoyo a la docencia

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	4,33 (0,90)	4,27 (0,83)	4,18 (0,89)
Satisfacción con la adecuación de las infraestructuras, recursos y servicios por parte del profesorado	4,38 (0,49)	4,61 (1,06)	4,52 (0,81)

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)

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	23	23	22	30
Tasa de participación doctorandos/as en programas de movilidad OUT.	37,10%	31,08%	27,85%	30,93%
Nº doctorandos/as en programas de movilidad IN.	3	5	1	10
Porcentaje de estudiantes que han participado en programas de movilidad internacional	41,94% (26 de 62)	37,84% (28 de 74)	29,11% (23 de 79)	41,24% (40 de 97)
% de doctorandos procedentes de otras universidades (hicieron el grado/licenciatura/ingeniería en otra universidad, nacional o no) respecto al total de doctorandos del programa.	56,45% (35)	56,76% (42)	51,90% (41)	59,79% (58)
% de doctorandos procedentes universidades extranjeras (hicieron el grado/licenciatura/ingeniería en una universidad no española) respecto al total de doctorandos del programa.	33,87% (21 de 62)	25,68% (19 de 74)	26,58% (21 de 79)	20,62% (20 de 97)
Porcentaje de estudiantes extranjeros matriculados respecto al total de estudiantes matriculados.	43,55% (27 de 62)	41,89% (31 de 74)	35,44% (28 de 79)	46,39% (45 de 97)
Número de tesis defendidas en cotutela interuniversitaria (con convenio)	11,11% (1 de 9)	0,00% (0 de 8)	0,00% (0 de 4)	30,77% (4 de 13)
Porcentaje de tesis con mención internacional	44,44%(4)	37,50%(3)	75,00%(3)	46,15%(6)

Tabla 5.4. Indicadores de internacionalización y satisfacción con los programas de movilidad

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción de los doctorandos con los servicios y programas de movilidad	3,62 (1,19)	3,57 (1,44)	3,68 (1,07)

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. Resultados del programa formativo

Tabla 6.1. Resultados de aprendizaje alcanzado con los objetivos formativos.

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Duración media del programa de doctorado a tiempo completo	4,05	4,81	4,23	3,97
Duración media del programa de doctorado a tiempo parcial	-	6,31	-	-
Porcentaje de abandono del programa (a los dos años)	33,33% (4 de 12)	56,52% (13 de 23)	29,17% (7 de 24)	0,00% (0 de 11)

Tabla 6.2. Indicadores relativos a las tesis defendidas.

	2018/19	2019/20	2020/21	2021/22
Número de tesis defendidas	9	8	4	13
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo completo	100,00%(9)	87,50%(7)	100,00%(4)	100,0%(13)
Porcentaje de tesis defendidas a tiempo parcial	0,00%(0)	12,50%(1)	0,00%(0)	0,00%(0)
Porcentaje de tesis con mención internacional	44,44%(4)	37,50%(3)	75,00%(3)	46,15%(6)

Tabla 6.3. Satisfacción con el programa formativo

	2018/19	2020/21	2021/22
Satisfacción de los doctorandos con el programa de doctorado	3,88 (0,81)	3,91 (1,03)	3,8 (1,05)
Satisfacción del profesorado con el programa de doctorado	4,08 (0,49)	4,37 (0,68)	4,30 (0,73)

CRITERIO 7. Orientación académica, orientación profesional y empleabilidad
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	3,87 (1,25)	3,60 (1,22)	3,62 (1,17)
Satisfacción de los doctorandos con los servicios de orientación profesional	2,79 (1,58)	2,50 (1,45)	2,93 (1,37)

Tabla 7.2. 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	33,33%	9,09%	9,09%
2017/2018	16,67%	22,22%	33,33%
2018/2019	25,00%	25,00%	25,00%
2019/2020	-	-	-

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

Promoción	Tasa de inserción	Tasa de demanda de empleo	Tasa de paro
2016/2017	33,33%	9,09%	9,09%
2017/2018	28,57%	44,44%	44,44%
2018/2019	80,77%	-	-
2019/2020	-	-	-

***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.

Tabla 7.3. Satisfacción de los egresados(doctores) con el programa de doctorado

	Promoción de 2019/20
Satisfacción de los egresados con el programa de doctorado	4,00 (1,41)