



Para la correcta cumplimentación de esta Memoria, debe tenerse en cuenta la "[GUÍA DE APOYO PARA LA ELABORACIÓN DE LA MEMORIA DE VERIFICACIÓN DE PROGRAMAS OFICIALES DE DOCTORADO](#)" elaborada por la Agencia Andaluza del Conocimiento – Versión 04 (21/07/2022)

**MEMORIA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN NANOCIENCIA Y TECNOLOGÍAS DE
MATERIALES POR LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ**

FECHA DE LA MEMORIA:	14/05/2025	VERSIÓN:	1
-----------------------------	-------------------	-----------------	----------

RESUMEN DE MODIFICACIONES		
NÚMERO	FECHA	MODIFICACIÓN
1	4 de octubre de 2021	
2		

CONTENIDO

1. Descripción del Título.	3
1.1. Datos básicos.	3
1.2. Universidad solicitante, centro responsable y centros responsables de las enseñanzas, departamentos o institutos.	4
2. Competencias.....	6
2.1. Competencias Básicas y Generales.	6
3. Acceso y Admisión de de doctorandos y doctorandas.	7
3.1. Sistemas de Información previo.	7
3.2. Requisitos de Acceso y Criterios de Admisión.	7
3.3. Estudiantes.	7
3.4. Complementos de Formación.....	8
4. Actividades formativas.	9
5. Organización del programa.	10
5.1. Supervisión de tesis.	10
5.2. Seguimiento del doctorando.	10
5.3. Normativa para la presentación y lectura de Tesis Doctorales.	67
6. Recursos Humanos.	11
6.1. Líneas y Equipos de investigación.	11
6.2. Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis.	11
7. Recursos materiales y apoyo disponible.	12
7.1. Justificación de que los medios materiales disponibles son adecuados.	12
8. Sistema de Garantía de Calidad del Título.....	13
8.1. Sistema de Garantía de Calidad y Estimación de Valores Cuantitativos.....	13
8.2. Procedimiento para el seguimiento de doctores egresados.	13
8.3. Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de resultados del programa.....	13

1. DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

1.1. DATOS BÁSICOS

DENOMINACIÓN DEL PROGRAMA

Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnologías de Materiales por la Universidad de Cádiz

ISCED 1	Química	ISCED 2	Física
---------	---------	---------	--------

TÍTULO CONJUNTO	CONVENIO
SÍ <input type="checkbox"/> NO <input checked="" type="checkbox"/>	(incluir enlace)

1.2. CONTEXTO

JUSTIFICACIÓN

1.2.1. INTERÉS Y PERTINENCIA ACADÉMICA, CIENTÍFICA O PROFESIONAL DEL TÍTULO: Historial, Equivalencias y vínculos internacionales

EXPERIENCIAS DE LA UNIVERSIDAD EN LA OFERTA DE TÍTULOS ANTERIORES CON CARACTERÍSTICAS SIMILARES

La UCA imparte desde hace más de ~~diez~~ **veinte** años títulos oficiales de nivel de doctorado y de máster relacionados con el ámbito de los Materiales. Como doctorado, desde el curso 2002-2003 se oferta **ba** una especialidad en *Ciencia e Ingeniería de los Materiales* dentro del Programa de Doctorado en Ciencias y Tecnologías Químicas. En 2005 el programa obtiene Mención de Calidad (resolución de 29 de junio de 2005, BOE de 14-07-2005), y en el curso 2006-2007 se adapta a la nueva estructura de Programas de Posgrado, creándose un título de máster oficial en *Ciencia y Tecnologías Químicas* ~~que continúa aun impartándose, una de cuyas tres especialidades es Materiales~~. En el curso 2009-2010 se produce una nueva adaptación para atender al RD 1393/2007 por el que se regulaba una nueva ordenación de enseñanzas universitarias oficiales, transformándose en *Doctorado en Ciencias*, para el que una de las vías de acceso es haber cursado el mencionado máster en su especialidad de *Materiales*. Este Doctorado, reconocido con la mención hacia la excelencia (referencia MEE2011.0737, resolución de 6 de octubre de 2011, BOE de 20-10-2011), permitió que se desarrollaran **numerosas** ~~en los últimos cinco años una veintena de~~ Tesis relacionadas con aspectos de preparación, caracterización nanoestructural, y aplicaciones de los materiales en ámbitos científico-tecnológicos muy diversos: semiconductores para dispositivos electrónicos, absorbentes y catalizadores, sensores, y materiales de interés por sus aplicaciones en óptica no lineal, magnéticas, en células fotovoltaicas, en el ámbito de la bio- tecnología y la farmacia, o en aspectos tan singulares como la restauración monumental.

~~PREVISIÓN DE LA DEMANDA DEL TÍTULO~~ / SOSTENIBILIDAD DE LA DEMANDA DEL TÍTULO

~~Tal como acaba de mencionarse, el programa que se propone procede del más generalista de Doctorado en CIENCIAS de la UCA, que aglutinaba a diversos programas previamente impartidos como programas separados en las Facultades de Ciencia y la de Ciencias del Mar y Ambientales. No resulta por tanto simple realizar estimaciones sobre la base del número de matriculados en cursos anteriores. Menciónese en cualquier caso que, para este programa de Ciencias, el número total de matriculados en el período 2008-2011 se ha situó en el intervalo 50-80.~~

~~Podríamos tomar como referencia del peso específico del ámbito de los Materiales en este Doctorado generalista el dato de que en los últimos 5 años 2013-2017 se han defendiendo un total de 24 Tesis Doctorales. Si consideramos que estos proyectos vienen a extenderse sobre un período de unos 4-5 años,~~

podríamos estimar que el número de matriculados por año se encontraría en el entorno de 10-12. Una estimación del mismo orden obtendríamos si nos atenemos a los datos de matriculación en el precursor de este programa generalista de Ciencias, el de Ciencias y Tecnologías químicas que se impartió durante los cursos académicos 2008-09 y 2009-10, que alcanzaron un promedio de matriculados de unos 20 alumnos y que se distribuían, fundamentalmente, entre dos orientaciones temáticas (materiales y biomoléculas).

Pueden, no obstante, hacerse otras consideraciones que pudieran contribuir a incrementar esta demanda sobre este valor estimado. Así, en primer lugar, debe tenerse en cuenta la mayor concreción del título que se propone, frente al más inespecífico de Ciencias. Conscientes del creciente interés del público general y, más en concreto, de los estudiantes universitarios por el campo emergente de las Nanociencias, tanto el cambio de título del programa como la organización de los contenidos pueden incrementar sensiblemente el potencial de llamada.

En segundo lugar y, seguramente lo más importante, debe considerarse la singularidad de algunos de los contenidos ofertados. En efecto, el programa que se propone incluye entre una de sus líneas de investigación una específica en Nanoscopía de Materiales. Esta oferta se fundamenta en la experiencia, contrastada y reconocida a nivel internacional, de diversos investigadores que se integran en la propuesta en el uso de Técnicas Avanzadas de Microscopía Electrónica como herramienta de caracterización de materiales nanoestructurados. En esta faceta, como se comenta más adelante, se dispone de un potencial docente singular a escala nacional y que es ampliamente reconocido en la arena internacional. Constituye por tanto un claro factor diferencial frente a otros programas que puedan ofertarse a nivel nacional en relación con la Nanociencia y Nanotecnología. En otras palabras, este potencial docente específico puede atraer a aquellos que busquen una formación más intensiva en aspectos relacionados con Microscopía Electrónica de Nanomateriales. El número de especialistas en este tema a nivel internacional es claramente deficitario en estos momentos, planteándose con frecuencia ofertas de puestos de investigadores con experiencia en este tipo de técnicas. Considerando estas últimas cuestiones, se ha optado por ampliar el número de plazas ofertadas hasta 15.

Por el carácter multidisciplinar del campo, la oferta está abierta a una amplia gama de graduados que hayan cursado programas de Máster tanto en las Ciencias Básicas (Química, Física, Biología) como en aquellos otros más específicos orientados a Ciencia o Tecnología de Materiales. Igualmente, dado el carácter aplicado y el énfasis en Tecnologías puede resultar atractivo para alumnos procedentes de Másters en Ingeniería (Química, Electrónica o de Materiales, por ejemplo).

El Programa de Doctorado de Nanociencia y Tecnologías de Materiales, con más de una década de trayectoria desde su implantación, ha demostrado una notable capacidad para atraer a futuros investigadores, consolidándose como una oferta de referencia en su ámbito de conocimiento. La decisión estratégica de mantener una oferta estable de 15 plazas anuales ha permitido construir un programa con una identidad definida y garantizar una formación doctoral de alta calidad.

A lo largo de su historia, el programa ha gozado de un considerable poder de atracción, superando de manera sistemática la oferta de plazas. El número de solicitudes ha reflejado un interés muy saludable, lo que ha permitido realizar rigurosos procesos de selección. Un hito que evidencia el prestigio del programa es el curso 2019/20, en el que se recibieron 40 solicitudes, casi triplicando la oferta y demostrando su excelente posicionamiento.

Si bien en los últimos cursos se observa una fluctuación en las cifras, con valores que van desde las 26 solicitudes en 2020/21 hasta las 11 en 2023/24, esta variación se enmarca en un contexto de normalización de la demanda tras picos de excepcional interés. Es importante destacar que, durante la mayor parte de su implantación, el número de candidatos ha superado la oferta, asegurando la viabilidad y competitividad del programa.

El número de doctorandos de nuevo ingreso refleja directamente esta capacidad de selección. El programa ha demostrado un notable poder de convocatoria, alcanzando picos de hasta 16 nuevas incorporaciones en un solo curso académico y manteniendo una sólida y constante admisión a lo largo de su trayectoria. En consecuencia, la tasa de ocupación es otro indicador que confirma su fortaleza, habiendo superado el 60 % en diversas anualidades y logrando incluso una ocupación superior al 100 %, lo que evidencia una demanda que

ha llegado a exceder la capacidad de acogida del programa.

La serie histórica de datos confirma que el Programa de Doctorado posee una base sólida y una demanda sostenible que ha garantizado su dinamismo y la formación de una masa crítica de investigadores a lo largo de los años. La trayectoria del programa evidencia su resiliencia y su capacidad para adaptarse a las fluctuaciones del contexto académico.

La experiencia acumulada y el prestigio adquirido constituyen una excelente plataforma para el futuro. Si bien los datos más recientes invitan a potenciar las acciones de difusión, el programa se encuentra en una posición favorable para reforzar su visibilidad y atraer a una nueva generación de talento investigador. Las estrategias futuras se centrarán en capitalizar la reputación ya consolidada para mantener el nivel de demanda que ha caracterizado al programa, asegurando así su proyección y liderazgo en los próximos años.

1.2.1.4.- Las nanociencias y las tecnologías de materiales en la UCA

La investigación en el ámbito de los Materiales es consustancial a la Universidad de Cádiz, remontándose las primeras actividades en este campo de algunos de los que fueron o siguen siendo sus investigadores a fechas incluso anteriores a su propio nacimiento. Esto es así al menos cuando hablamos de áreas de actividad en Materiales como son, en concreto, las de la Catálisis Heterogénea o la Física de la Materia Condensada, en las que hoy siguen trabajando un número muy importante de investigadores que forman parte de diversos grupos consolidados del Plan Andaluz de I+D+i (PAIDI).

Desde la propia creación de la Universidad de Cádiz, hace ya más de 30 años, el trabajo en el área de Materiales ha ido creciendo y diversificándose paulatinamente, hasta consolidarse como uno de sus polos más destacados de producción científica y tecnológica. En esta fase de crecimiento y diversificación la investigación se ha extendido a otros campos como los de Materiales para Micro y Optoelectrónica, Materiales para Fotónica, Fotovoltaica y Foelectroquímica, Materiales para la Protección del Medio Ambiente y Nuevas Fuentes de Energía Limpia, Materiales (Bio)sensores o Biomateriales. Pueden consultarse detalles del Instituto en el siguiente enlace: <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias> <https://imeymat.uca.es/memorias-reglamentos-y-planos/>, documento "Memoria IMEYMAT". El IMEYMAT se convierte así en el instrumento para aglutinar a diversos grupos de investigación, canalizar sus sinergias, potenciar sus capacidades de Investigación e Innovación y proyectarse al exterior a través de acciones de Transferencia, su oferta de Servicios Científicos y sus actividades de Formación en el ámbito de los Materiales. Todos los grupos que apoyan esta propuesta, a excepción de uno que está pendiente de incorporación definitiva, están integrados en esta unidad de investigación.

El Instituto está integrado actualmente por un total de 83 investigadores con la siguiente distribución: 34 profesores de los cuerpos docentes de la UCA (12 CU, 21 TU, 1 CEU), 3 profesores colaboradores honorarios, 14 Doctores Con- tratados y 32 investigadores no doctores en formación doctoral. Como medida del potencial investigador mencionemos la publicación de más de 300 publicaciones indexadas en ISI Web of Knowledge durante los últimos cinco años, lo que representa un promedio del orden de 60 publicaciones por año. Destacar en este sentido la evolución muy positiva de estas publicaciones hacia índices de calidad crecientes, situándose el índice de impacto medio de estas publicaciones en valores superiores a 3. En relación con esto último señalar que un número importante de estas publicaciones se enmarca en revistas de muy alto impacto y dentro del primer cuartil dentro de las diversas categorías del ámbito de materiales, química, catálisis o microscopía, como es el caso de (Angewandte Chemie International Edition, Journal of the American Chemical Society, ACS Nano, Nano Letters, Nanoscale, Advanced Functional Materials, Chemistry of Materials, o Journal of Physical Chemistry). En relación con los aspectos de Transferencia mencionar el depósito de más de 15 patentes, el desarrollo de un total de un número importante de Contratos OTRI con Empresas o la puesta en funcionamiento de diversos Servicios Homologados en el mismo período de referencia. Estos resultados de investigación han sido financiados por un total de más de 50 Proyectos de Investigación de convocatorias competitivas, tanto europeas como nacionales o regionales.

En el desarrollo de los proyectos arriba mencionados se ha tenido la oportunidad de colaborar con grupos e investigadores pertenecientes a más de 70 centros de investigación distribuidos por España, Europa, Estados Unidos, Sudamérica y otros países de la Rivera Mediterránea; lo que garantiza la existencia de una sólida red

de contactos científicos a nivel nacional e internacional.

Volviendo a los materiales y por definir en mayor detalle el ámbito de la presente propuesta, mencionemos que son muchos los ejemplos que ponen de manifiesto cambios muy drásticos en las propiedades físicas y químicas de la materia cuando las dimensiones de los objetos materiales pasan del rango de la micra al rango del nanómetro. Así, son paradigmas de la influencia de la escala nano los cambios en las propiedades ópticas de algunos metales como el oro o la plata, el aumento drástico en la actividad catalítica del oro cuando se prepara en forma de nanopartículas o la aparición de los denominados efectos de magnetorresistencia gigante y magnetorresistencia colosal (GMR o CMR) en multicapas de óxidos metálicos de tan solo varios nanómetros de espesor.

La comprensión detallada del origen de estos cambios de comportamiento, de los procedimientos sintéticos necesarios para producir de forma controlada materiales en los que quedan fijados los detalles de la estructura a escala nanoscópica así como de las relaciones que se establecen entre dichos detalles estructurales y el comportamiento macroscópico han dado lugar al nacimiento del campo denominado como Nanociencia. Del mismo modo, la posibilidad de generar nuevos materiales, que incorporan en su constitución objetos cuyas dimensiones son del orden del nanómetro (Nanomateriales), abre la posibilidad de generar nuevos dispositivos así como nuevas aplicaciones tecnológicas, siendo estos aspectos los propios del campo de las denominadas Nanotecnologías o Tecnologías de Materiales Nanoestructurados.

En el momento actual toda la actividad investigadora de los grupos UCA que trabajan en Materiales y que participan en la presente propuesta de programa de Doctorado se centra en Nanomateriales y el enfoque de su trabajo cubre tanto los aspectos científicos básicos, propios de Nanociencia, como aquellos más relacionados con las aplicaciones finales, de Tecnología de Materiales Nanoestructurados.

La caracterización estructural es uno de los pilares fundamentales de la Nanociencia y la Microscopía Electrónica es, a día de hoy una, de sus herramientas más potentes y flexibles. Esto llevó hace más de 20 años a diversos investigadores de nuestra Universidad a especializarse en el uso de esta familia de técnicas y a la Universidad de Cádiz a dotarse, mediante los fondos correspondientes a diversas convocatorias sucesivas de infraestructura, de un instrumental en Microscopía Electrónica de alto nivel. En torno a estos investigadores e instrumentación se ha logrado consolidar una escuela que ha conseguido situarse en una posición destacada tanto a nivel nacional como internacional. Esta escuela reúne a un número importante de investigadores, expertos en una amplia gama de técnicas complementarias que se despliegan desde las más clásicas hasta las más recientes, y con experiencia en el uso de todo tipo de instrumentación, incluyendo el de los microscopios que incorporan las tecnologías más modernas, como es el caso de los correctores de aberraciones.

Sirva como dato ilustrativo del posicionamiento alcanzado, que la Universidad de Cádiz es la única en España que incluye en su oferta de formación un curso internacional en técnicas avanzadas de Microscopía Electrónica aplicada a Nanomateriales. Así, la denominada escuela TEMUCA (<http://www.uca.es/tem-uca>) se ha venido celebrando con carácter anual y sin interrupción desde el curso académico 2000-01 hasta la actualidad. Desde una actividad de alcance nacional, enmarcada dentro de los programas de Cursos de Verano de la UCA, ha llegado a convertirse, en su formato actual, en una Escuela Europea como uno de los cursos ofertados por la Fundación Universidad-Empresa de la UCA (FUECA).

Se proponen por tanto para este programa las siguientes líneas de investigación:

L1.-Nanoscopía de Materiales: Integra a investigadores que han desarrollado su actividad en torno a la aplicación de las técnicas de Microscopía Electrónica, redefinidas más recientemente por su alcance resolutivo como Nanoscopías, a la caracterización de una diversidad de materiales nanoestructurados (catalizadores, materiales para fotónica y fotovoltaica, materiales para micro- y optoelectrónica o biomateriales) así como al desarrollo de nuevas metodologías de caracterización por estas técnicas. Se cuenta, igualmente, con investigadores que enfocan su actividad en el campo de la microfabricación mediante técnicas de Haces de Iones Focalizados (FIB, por Focused Ion Beams) y Microscopías de Proximidad (Microscopía Túnel (STM) y de Fuerzas (AFM)) aplicadas a materiales.

Sustentan esta línea 10 investigadores UCA, de los cuales uno es un Contratado del Programa Ramón y Cajal (ABH) y otro del programa Juan de la Cierva (JCHG). Tal como se justifica con los datos aportados en los anexos del apartado de Recursos Humanos ambos reúnen méritos para obtener dos sexenios. La doctora ABH está de

hecho acreditada como Profesora Titular de Universidad y el doctor JCHG está igualmente acreditado por la ANECA como Profesor Contratado Doctor. Por su parte el Dr. JDDJ es investigador contratado con un CV sobresaliente (en torno a 40 publicaciones en los últimos años, mayoritariamente en revistas de muy alto impacto como Science, Angewandte Chemie International Edition o ACS Nano, entre otras).

L2.- Nanomateriales para Catálisis y Energía: Agrupa a investigadores que vienen trabajando en dos ámbitos complementarios en conexión con materiales nanoestructurados para Catálisis Heterogénea y Nuevas Fuentes de Energía. Un grupo que centra su actividad en Catálisis para Procesos de Protección del Medio Ambiente (control de la polución ambiental atmosférica y aguas) y Producción de Nuevos Combustibles Alternativos (Hidrógeno, Biodiesel); y otro más focalizado en las aplicaciones específicas de la Fotocatálisis y Foelectrocatalisis para aprovechamiento de la Energía Solar.

Avalan esta línea un total de 13 investigadores entre los que se cuenta una doctora contratada del Programa Ramón y Cajal (Dra. XC). Como en el caso anterior, esta última reúne méritos suficientes para ser merecedora del reconocimiento de sexenios de investigación. Está acreditada actualmente por la ANECA en la figura de Contratado Doctor.

L3.- Materiales Nanoestructurados para nuevas Tecnologías: El nexo común de todos los investigadores de esta línea, es el del diseño, síntesis y caracterización estructural y funcional de materiales (nanopartículas, materiales porosos y materiales compuestos) en los que se controla la nanoestructura para aplicaciones en diversos campos más allá de la catálisis o la energía. Sobre aproximaciones sintéticas basadas fundamentalmente en el uso de metodologías sol-gel se abordan aplicaciones en: (1) sensores y biosensores electroquímicos para monitorización biológica, medioambiental y agroalimentación; (2) captura de CO₂; (3) protección y restauración de materiales de construcción (materiales hidrofugantes y superhidrofugantes, materiales inteligentes auto-limpiantes y consolidantes); (4) nano- partículas magnéticas para biomedicina; (5) materiales magneto-ópticos transparentes ó (6) materiales para implantes biológicos. Complementan esta línea investigaciones para recubrimientos con aplicaciones en óptica no lineal o en nuevas tecnologías de producción de fármacos.

El programa aborda por tanto los pilares de la caracterización a escala nanoscópica y atómica, en la primera línea, y los fundamentos científicos y aplicaciones de un amplio abanico de materiales nanoestructurados relevantes en ámbitos tan variados y de tanta relevancia social como son la ENERGÍA, MEDIO AMBIENTE, BIOTECNOLOGÍA, CONSTRUCCIÓN ó ALIMENTACIÓN.

Siguiendo con el aspecto de la relevancia social y económica de un programa como el propuesto, debemos mencionar también que en un contexto de recesión como el que vivimos actualmente se entiende como prioritaria la mejora de la competitividad de las economías europeas fundamentándose en las contribuciones del conocimiento. En relación con esto, son diversos los estudios prospectivos, como el recientemente publicado por la Sociedad Fraunhofer (*Economic foresight study on industrial trends and the research needed to support the competitiveness of European industry around 2025*, ISBN 978-92-79-27582-1, doi 10.2777/3672), que apuntan a la importancia decisiva de la Nanociencia, las Nanotecnologías y los Nuevos Materiales tanto en la transformación de la industria europea como en el paso desde una sociedad basada en el uso intensivo de los recursos naturales a una sociedad basada en el conocimiento. Se hace énfasis en dicho informe en el elevado potencial de estas disciplinas para generar el conocimiento y saber hacer básicos para establecer nuevas aplicaciones, nuevos modelos de negocio, nuevos procesos más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, la sustitución de recursos escasos, mejorar las eficiencias de los materiales así como permitir un incremento sustancial de nuestra competitividad tecnológica en el contexto mundial. Todo esto se traduciría en mejoras tanto en las oportunidades de empleo como en el volumen de negocio de las industrias europeas.

Se menciona igualmente en este informe que, de acuerdo con modelos econométricos basados en datos de los países europeos de los últimos 15-25 años, las Nanotecnologías tendrán un impacto positivo sobre la evolución a lo largo del primer cuarto de este siglo del empleo y las exportaciones de los países europeos. Reflexiones como estas han motivado la inclusión de las actividades de I+D+i en el ámbito de las Nanociencias y Nanotecnologías entre las líneas prioritarias de financiación tanto en los Programas Marco de la Unión Europea (FP6 y FP7) como en los Planes de Investigación Nacionales y Regionales. En los primeros, estas disciplinas no solo tienen una especial relevancia en acciones específicas, como es el caso del tema NMP

(Nanoscience, Nanotechnologies, Materials and New production Technologies) o ICT (Information and Communication Technologies) sino también en otras relacionadas con los temas ENERGY o ENVIRONMENT o en la acción transversal de grandes infraestructuras europeas denominado INFRASTRUCTURES dentro del programa CAPACITIES. Sirva como ilustración del interés creciente de las Nanotecnologías que la financiación dedicada al programa NMP pasó de 1429 M€ dentro del FP6 hasta un total de 3475 M€ en el FP7. Se prevé que esta tendencia pueda trasladarse también al nuevo programa marco, tal como se vislumbra de los contenidos del documento *Horizon 2020 - The Framework Programme for Research and Innovations* remitido a finales del 2011 por la Comisión Europea al Parlamento Europeo, al consejo Europeo, al Comité Económico y Social de Europa y al Comité de las Regiones. En este documento se identifica claramente como Tecnologías Capacitadoras Clave (Key Enabling Technologies o KETs) a las nanotecnologías (para fotónica, micro- y nanoelectrónica, materiales avanzados, biotecnologías o procesado y manufacturados avanzados).

La transformación hacia una sociedad basada en el conocimiento resulta especialmente apremiante y necesaria en el caso de la Comunidad Andaluza, cuya economía ha estado tradicionalmente ligada a la producción agraria y, más recientemente, a los servicios. No sólo urge generar el conocimiento que haga posible una diversificación e incremento de nuestra actividad económica, aumentando la contribución de la componente de nuevas tecnologías en la producción, sino que éste conocimiento, además, puede tener una contribución potenciadora sobre estos sectores tradicionales. En relación con esto último se reconoce ampliamente que las nanotecnologías van a tener un impacto decisivo sobre las formas en las que los alimentos son producidos, envasados, almacenados y transportados (p.e. a través de mejoras en el procesado de alimentos, monitorización del estado de conservación de los alimentos, potenciación de sabor y valores nutricionales, trazabilidad de productos e ingredientes desde el lugar de producción hasta el estante, monitorización de sabores o control de la contaminación bacteriana). Podríamos igualmente hacer mención al elevado potencial de nuestra comunidad en términos de fuentes de energías sostenibles o la implantación, en este caso en el ámbito más cercano de la provincia de Cádiz, de diversas empresas en las que los materiales tienen un gran impacto, cual es el caso de Acerinox S.A., CEPESA, Airbus o Carburres, entre otras.

En todo este contexto, parece fundamental la potenciación de la formación de investigadores en las disciplinas de Nanociencia y Nanotecnologías, a través de programas de doctorado como el de esta propuesta. En el caso de nuestra Universidad, se reúnen claramente todos los elementos necesarios y se dispone del potencial formativo requerido para hacer una contribución en esta línea. Podemos afirmar, por tanto, que ésta es, en definitiva, una propuesta pertinente y oportuna.

~~Las nanociencias y las tecnologías de materiales y la situación de la I+D+i de los ámbitos científico y profesional~~

RELACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA SITUACIÓN DEL I+D+i DEL SECTOR CIENTÍFICO - PROFESIONAL

Como evidencia de la significación del enfoque del Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnologías de Materiales, mencionar que Journal Citation Reports (JCR), como referente internacional para el seguimiento del número e impacto de las publicaciones científicas, en su edición de 2011 establece 179 categorías para encuadrar todas las revistas en ciencia y tecnología. De ellas, la categoría *Materials Science, Multidisciplinar* es la que incluye un mayor número de artículos (61.944) con un índice de impacto agregado de 3,107; a la vez *Nanoscience & Nanotechnology* aparece igualmente entre las primeras por número de artículos (23.983) con impacto aún mayor, 4,698, por delante de otros muchos ámbitos de trabajo de reconocido interés y actualidad. Para situar el estado de la Nanociencia y las Nanotecnologías en España resulta especialmente útil los datos contenidos en el informe coordinado y editado por la organización Phantom en cooperación con la organización NanoSpain y titulado *Nanoscience and Nanotechnology in Spain* (disponible en la dirección <http://www.nanospain.org>). Este informe se refiere al conjunto de los 2000 investigadores, pertenecientes a 300 grupos de investigación en universidades, centros públicos de investigación o empresas, asociados a esta última organización. Sin ser un compendio exhaustivo de toda la posible actividad existente, representan cuando menos los aspectos más importantes de estas disciplinas en nuestro país.

Destaca por ejemplo que el número de grupos andaluces se encuentra entre los más numerosos, solo por

detrás de la Comunidad de Madrid, Cataluña y Navarra.

Entre las áreas de trabajo abordadas por los investigadores destacan las de: Nanoquímica, Nanoelectrónica y electrónica molecular, Nanomateriales para Energía, Materiales Nanoestructurados, Nanomedicina, Nanoecología y Nanometrología, Nanoóptica y Nanofotónica, Nanopartículas, Técnicas de Caracterización a escala Nano y Atómica, Nanomagnetismo, Nuevas formas del Carbono, Teoría y Computación en Nanomateriales. Los campos principales son los de Nanopartículas y Nanomateriales. Como puede observarse, en la propuesta que se presenta están presentes en gran medida estas áreas, bien explícitamente o implícitamente, por lo que puede concluirse que el conjunto de líneas que se integran en nuestra propuesta representa en buena medida el abanico de actividades desplegadas en estas disciplinas a nivel nacional.

Otro indicador de la magnitud de estas disciplinas es el número creciente de Centros de Investigación focalizados en Nanociencia y Nanotecnologías, hasta un total de 10 repartidos por toda la geografía española. Algunos abarcan campos diversos de estas disciplinas y otros más focalizado en aspectos particulares, como es el caso del ubicado en nuestra Comunidad Autónoma, Bionand, que se enfoca en temas de Nanomedicina y Biotecnologías (<http://www.bionand.es>).

En relación con las salidas profesionales de los alumnos que obtengan el título en este doctorado podemos mencionar que, además de las salidas hacia Universidades, Centros Públicos de Investigación, Centros Tecnológicos o Laboratorios de Análisis y Certificación de Materiales, el amplio alcance de las Nanotecnologías sobre el sector industrial (alimentación, comunicaciones, electrónica, industria química, petroquímica y farmacéutica, industria textil) permiten pensar en una adecuada empleabilidad de los egresados del programa.

~~1.2.1.6. Referentes externos de programas de doctorado en el ámbito de ¿Nanociencias y Tecnología de Materiales~~

BREVE REFERENCIA A LA CORRESPONDENCIA DEL DOCTORADO PROPUESTO CON LOS REFERENTES EXTERNOS NACIONALES E INTERNACIONALES QUE AVALEN LA PROPUESTA

~~La implantación a nivel nacional de programas de doctorado, adaptados sucesivamente a los RD56/2005 y RD1393/2007, relacionados con el ámbito de los Materiales ha sido amplia y diversa en términos geográficos.~~
La implantación a nivel nacional de programas de doctorado en el ámbito de los Materiales ha sido amplia y diversa en términos geográficos, evolucionando para adaptarse a la normativa que regula actualmente los estudios de doctorado, recogida en el RD 99/2011 —recientemente actualizado por el RD 576/2023— y en el RD 822/2021 sobre la organización de las enseñanzas universitarias. Si bien en muchos casos, como el propio de la Universidad de Cádiz, la oferta formativa de tercer ciclo en este campo ha formado parte de programas más generalistas de Ciencia y Tecnología o simplemente de Ciencias, son igualmente numerosos los casos de programas que han abordado esta formación desde perspectivas diversas. Entre ellas se cuentan las que abordan la temática sólo desde la faceta de ciencia más básica, como es el caso del Doctorado en Física: Estructura de la Materia (Univ. De la Laguna); simultáneamente desde la perspectiva de las ciencias básicas y las aplicaciones tecnológicas, como es el caso de programas del tipo Ciencia y Tecnología de Materiales (Univ. Oviedo, Barcelona, País Vasco o Sevilla) , Ciencia de Materiales (Univ. Autónoma de Barcelona, Alicante o Santiago de Compostela) o Ciencia e Ingeniería de Materiales (Univ. Politécnica Cataluña, Carlos III y Rey Juan Carlos); desde alguna faceta solo de las ciencias básicas, considerando también las aplicaciones, como es el caso de los doctorados en Física y Tecnología de los Materiales (Univ. País Vasco) o el de Química Avanzada: Preparación y Caracterización de Materiales (Univ. Málaga). El panorama se completa con ofertas de Doctorados en aplicaciones mucho más específicas, cual es el caso del Doctorado en Materiales y Energía (Univ. Córdoba), el Doctorado en Materiales y Sistemas Sensores en Aplicaciones Tecnológicas (Univ. Politécnica de Valencia), el doctorado en Química Aplicada y Materiales Poliméricos (Univ. País Vasco), el Doctorado en Química: Química de Síntesis, Métodos de Separación, Catálisis, Materiales (Univ. Valladolid) o el Doctorado en Tecnologías Industriales, Materiales y Edificación (Time) (Univ. Jaume I de Castellón) y los Doctorados en Ingeniería de Materiales (Univ. Alfonso X el Sabio, Alicante, País Vaso, Politécnica de Madrid, Pública de Navarra). Mencionar igualmente, por su estrecha relación con el programa que aquí proponemos, que de los adaptados al Real Decreto de 2007, al menos en tres casos se focaliza el tema del doctorado explícitamente en aspectos Nano. Es el caso de los Doctorados en Física de la Materia Condensada y

Nanotecnología (Interuniversitario), en Física de Nanoestructuras y Materiales Avanzados (Univ. País Vasco) o en Materiales Avanzados y Nanotecnologías (Univ. Autónoma de Madrid).

Todavía a nivel nacional, pero dentro ya del marco de los doctorados adaptados al nuevo RD 99/2011, solo tenemos conocimiento de una iniciativa de carácter interuniversitario en la línea de la presente propuesta y se trata del Doctorado en Nanociencia y Nanotecnología por las Universidades de Valencia, Alicante, Jaume I de Castellón, Castilla la Mancha y la Laguna. Este programa que tiene uno de sus pilares en el polo científico de la Comunidad Valenciana, está orientado muy específicamente a materiales moleculares y contempla un total de cinco líneas que abarcan desde la Química Supramolecular, la Ingeniería Cristalina y el diseño de Materiales moleculares, la Electrónica Molecular, el Nanomagnetismo molecular o las Aplicaciones de la Nanociencia Molecular. Puede afirmarse, por tanto, que se trata de un planteamiento muy distinto al que se realiza en esta propuesta que se centra más en aspectos científicos y aplicados de materiales no moleculares, conteniendo objetos en forma de nanopartículas, puntos cuánticos, nanotubos, nanofibras y nanohilos o materiales meso y nanoporosos.

No es descartable tampoco que, en este proceso de adaptación al nuevo decreto y considerando la importancia creciente y ya aludida de la Nanociencia y la Nanotecnología, aparezcan otras propuestas de doctorado en las que se enfatice también la formación en estas disciplinas. En cualquier caso, conviene recordar que el programa que aquí se propone puede aportar siempre un carácter muy singular, el de la formación en técnicas de Nanoscopía de Materiales (Nanoscopía Electrónica), una faceta en la que el conjunto de nuestros investigadores puede aportar una formación única en el territorio nacional.

En el ámbito nacional, el panorama de programas de doctorado adaptados al marco regulatorio actual —RD 99/2011, modificado por el RD 576/2023— ha evolucionado considerablemente, mostrando una oferta diversa en el campo de la Nanociencia y los Materiales.

Se mantiene como referente el Doctorado interuniversitario en Nanociencia y Nanotecnología (Universidades de Valencia, Alicante, Jaume I, entre otras). No obstante, este programa sigue presentando un enfoque muy específico en **materiales moleculares**, con líneas centradas en Química Supramolecular o Electrónica Molecular. Esto marca una clara diferencia con nuestra propuesta, que se orienta de forma más decidida hacia los aspectos científicos y aplicados de **materiales no moleculares**, como nanopartículas, puntos cuánticos, nanotubos o materiales nanoporosos.

Además de esta iniciativa, han surgido otros programas de doctorado en universidades de prestigio (como la Autónoma de Madrid, la Universitat de Barcelona o la Rovira i Virgili) que abordan la Nanociencia y los Materiales Avanzados. Sin embargo, incluso en este contexto más competitivo, el programa que aquí se propone mantiene un **carácter singular y diferenciador**. Su principal fortaleza reside en la especialización en **técnicas de Nanoscopía de Materiales (Nanoscopía Electrónica)**, una faceta formativa en la que el equipo investigador de la UCA puede ofrecer una especialización única en el territorio nacional, garantizando así su pertinencia y atractivo.

En lo que se refiere al ámbito internacional y si, por simplicidad, nos restringimos al ámbito más específico de la Nanociencia y Nanotecnologías, podemos mencionar que se encuentran actualmente en marcha multitud de programas de doctorado, tanto en Europa como en Estados Unidos o Asia. Pueden consultarse algunos de estos programas (42) en el enlace: http://www.nanowerk.com/nanotechnology/doctorate_a.php. Los enfoques son similares a los comentados a nivel nacional, con títulos generales como Nanoscience and Nanotechnology; Nanoscience; Nanotechnology; Novel Nanomaterials o Nanoscience and Technology. El planteamiento docente de estos programas es análogo al desarrollado en esta propuesta, abarcando en el programa formativo los aspectos de la caracterización a diversas escalas de tamaño, incluyendo la nanoscópica y atómica, así como aplicaciones de diversos materiales nanoestructurados, cuya selección es el elemento diferenciador de los distintos programas. Son menos aquellos programas con un enfoque más cerrado en aplicaciones concretas, si bien esta es la apuesta docente en algunos de ellos (Nano and Biophotonics, Nanomolecular Science, Nanoelectronics o Nanomedicine).

Puede afirmarse, en definitiva, que ofertas en la línea de la presentada aquí son realizadas por una diversidad de Instituciones tanto a nivel nacional como internacional. En la componente nacional puede afirmarse igualmente que el programa que se propone contiene elementos diferenciadores y por tanto complementaría

a otras ofertas que pudiesen hacerse en nuestro país

~~1.2.1.7. Integración del programa en redes y escuelas de doctorado~~

INTEGRACIÓN O NO DEL PROGRAMA DE DOCTORADO DENTRO DE UNA RED O ESCUELA DE DOCTORADO

El programa de doctorado en Nanociencia y Tecnologías de los Materiales se adscribe a la Escuela de Doctorado EDUCA de la Universidad de Cádiz, que nace de la transformación del antiguo Centro de Posgrado y Formación Permanente, según acuerdo del Consejo de Gobierno (19 de noviembre de 2012), informado favorablemente por el Consejo Social (28 de noviembre de 2012) y publicado en BOUCA nº 152, de 21 de diciembre de 2012. Finalmente, la transformación del citado Centro de Posgrado y Formación Permanente en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz fue informada favorablemente, en los términos previstos en el art. 11 del Texto Refundido de la Ley Andaluza de Universidades (aprobado por Decreto Legislativo 1/2013, de 8 de enero, BOJA núm. 8, de 11 de enero de 2013), por el Consejo Andaluz de Universidades el 21 de diciembre de 2012.

~~Entre las Redes de investigación que se desarrollan en las líneas de trabajo de este programa conviene mencionar al menos las siguientes:~~

~~—— Red del Programa Consolider-Ingenio 2010 titulado: *Imagine: Materials at Sub-Angstrom Resolution* (CSD2009-00013, <http://www.imagine-csd2009.es/>). Se trata en este caso de una red de 8 equipos de investigación españoles de la Universidad Complutense de Madrid (3), el Centro de Ciencia de Materiales de Madrid (1), La universidad del País Vasco en Bilbao (1), la central de Barcelona (1) y la Universidad de Cádiz (2) que impulsan la implantación de las técnicas basadas en Microscopía Electrónica de Aberraciones Corregidas a la resolución de problemas de frontera en Ciencia de Materiales.~~

~~—— Red FP7, de la convocatoria de Infraestructuras, denominado ESTEEM2 (Enabling Science and Technology for European Electron Microscopy) (<http://esteem2.eu>). En este caso se trata de un consorcio europeo de 18 grupos de investigación en Universidades, Centros de Investigación y Empresas del sector de la Microscopía Electrónica. Participan en concreto: la Universidad de Cambridge (Reino Unido), Universidad de Oxford (Reino Unido), CEMES-CNRS (Toulouse, Francia), LPS-CNRS (París, Francia), Universidad de Amberes (Bélgica), Instituto Joseph Stephan (Ljubljana, Eslovenia) Centro de Microscopía Ernst-Ruska (Jülich, Alemania), Max-Planck-Gesellschaft (Stuttgart, Alemania), Universidad de Delft (Holanda), Instituto de Tecnología Chalmers (Suecia), Universidad de Dresden (Alemania), Universidad Técnica Graz (Austria), Universidad de Cracovia (Polonia), Universidad de Zaragoza (España), Universidad de Cádiz (España) y las empresas CEOS, Nanomegas y Nanofactory. Estos proyectos contribuyen a conectar a los estudiantes del programa tanto al nivel nacional como internacional y, por tanto, resultan una de las contribuciones a su internacionalización.~~

~~1.2.1.8. Colaboraciones de otras instituciones para el desarrollo del programa~~

~~1.2.1.8.1. Colaboraciones al amparo de Redes y Convenios~~

A fecha de presentación inicial de la presente Memoria, ~~Entre las Redes de investigación que se desarrollaban en las líneas de trabajo de este programa conviene mencionar al menos~~ **se encontraban, entre otras**, las siguientes:

- Red del Programa Consolider-Ingenio 2010 titulado: *Imagine: Materials at Sub-Angstrom Resolution* (CSD2009-00013, <http://www.imagine-csd2009.es/>). Se trata en este caso de una red de 8 equipos de investigación españoles de la Universidad Complutense de Madrid (3), el Centro de Ciencia de Materiales de Madrid (1), La universidad del País Vasco en Bilbao (1), la central de Barcelona (1) y la Universidad de Cádiz (2) que impulsan la implantación de las técnicas basadas en Microscopía Electrónica de Aberraciones Corregidas a la resolución de problemas de frontera en Ciencia de Materiales.

- Red FP7, de la convocatoria de Infraestructuras, denominado ESTEEM2 (Enabling Science and Technology for European Electron Microscopy) (<http://esteem2.eu>). En este caso se trata de un consorcio europeo de 18 grupos de investigación en Universidades, Centros de Investigación y Empresas del sector de la Microscopía Electrónica. Participan en concreto: la Universidad de Cambridge (Reino Unido), Universidad de Oxford (Reino Unido), CEMES-CNRS (Toulouse, Francia), LPS-CNRS (París, Francia), Universidad de Amberes (Bélgica), Instituto Joseph Stephan (Ljubljana, Eslovenia) Centro de Microscopía Ernst-Ruska (Jülich, Alemania),

Max Planck Gessellschaft (Stuttgart, Alemania), Universidad de Delft (Holanda), Instituto de Tecnología Chalmers (Suecia), Universidad de Dresden (Alemania), Universidad Técnica Graz (Austria), Universidad de Cracovia (Polonia), Universidad de Zaragoza (España), Universidad de Cádiz (España) y las empresas CEOS, Nanomegas y Nanofactory. Estos proyectos contribuyen a conectar a los estudiantes del programa tanto al nivel nacional como internacional y, por tanto, resultan una de las contribuciones a su internacionalización.

~~Se han mencionado en el apartado 1.2.1.7 las colaboraciones existentes con un amplio número de instituciones tanto nacionales como europeas, en el marco de sendos proyectos de programas de excelencia del MINECO y del FP7.~~ Estos proyectos se encuentran regulados por: (1) un convenio de colaboración entre la Universidad Complutense (que actúa como institución coordinadora) y el antiguo MICINN, de fecha 17 diciembre de 2009; un acuerdo de colaboración entre la Universidad Complutense y la Universidad de Cádiz firmado en marzo de 2010; (2) un Memorandum of Understanding suscrito por todos los miembros del consorcio ESTEEM2. Estos convenios permitirán, entre otras cuestiones, la participación de los estudiantes del programa en acciones formativas específicas de ambos proyectos, su acogida en estancias en centros de investigación externos tanto nacionales como internacionales o la utilización de instrumentación de Microscopía Electrónica de alto nivel no disponible en la UCA para el desarrollo de puntos concretos de los Planes de Investigación de los estudiantes del programa.

A su vez, desde la presentación inicial de la memoria se han desarrollado o se están desarrollando otras colaboraciones en las que participan profesores del programa regulada por convenios, como son:

- Red de estudiantes de doctorado auspiciada por un proyecto de la convocatoria Marie Skłodowska-Curie Actions, European Training Networks, denominado Quantimony (*Quantum Semiconductor Technologies Exploiting Antimony*, <https://cordis.europa.eu/project/id/956548>). El proyecto es coordinado por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), y participan 10 entidades más: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Lancaster, Universidad de Warwick, Universidad Técnica de Eindhoven, Universidad Técnica de Berlín, Universidad de Würzburg Julius Maximilians, Universidad del estudio de Roma, Aixtron SE, IQE plc y Nextnano GMBH. Esta red ayuda a la intercoexión de estudiantes de doctorado y sus supervisores en temas relacionados con semiconductores basados en antimonio.
- Red de investigadores auspiciada por una acción COST denominada *Nanouptake – Overcoming Barriers to Nanofluids Market Uptake* (COST Action CA15119), <https://nanouptake.uji.es/>. Esta red fue coordinada por la Universidad Jaume I, y participan hasta 48 entidades diferentes, entre las que cabe destacar: Universidad de Cádiz, Universidad de Vigo, Universidad de Leeds, Universidad de Rennes, ILK Dresden, Universidad de Birmingham, Universidad Técnica de Dinamarca, Universidad de Aalto-Escuela de Ciencia, Nono-Dimension, Tecnalia,... Esta red permite la colaboración de investigadores en temas relacionados con nanofluidos y procesos de transferencia de calor.

Ambas redes de investigación se gestionan gracias a convenios que permiten la participación de los investigadores de todos los participantes, incluyendo a los estudiantes de doctorado del programa, en diversas actividades desarrolladas en las redes, como actividades formativas, colaboraciones investigadoras, etc.

1.2.2. CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

VÍNCULOS INTERNACIONALES ESPECÍFICOS

La definición del programa de doctorado y la valoración de su oportunidad requiere una reflexión, necesariamente breve, de los fundamentos legales, por un lado, y de los fundamentos universitarios, por otro lado, del programa que se propone. Los fundamentos legales reclaman la aplicación los artículos 37 y 38 de la Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades (que se refieren al doctorado como los estudios que «tienen como finalidad la especialización del estudiante en su formación investigadora dentro de un ámbito del conocimiento científico, técnico, humanístico o artístico»; varios preceptos del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, que al identificar entre las funciones esenciales de la Universidad la investigación y la transferencia del conocimiento le encomienda el protagonismo en el desempeño de un «papel clave en la generación de conocimiento y de su capacidad de estimular y generar pensamiento crítico, clave de todo proceso científico» (artículo 38.1 del Real Decreto), le encomienda su fomento bajo los parámetros de a) calidad, b) gestión eficaz,

c) contribución al avance del conocimiento y del desarrollo tecnológico de nuestra sociedad, d) a la mejora de la innovación y de la competitividad de las empresas, e) a la mejora de la calidad de vida de los ciudadanos, f) al progreso económico y social g) y al desarrollo responsable equitativo y sostenible y, por último, h) como medio para participar en el fomento y la consecución de la igualdad (artículo 41.1 Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre). El doctorado es el punto de encuentro entre la formación y la investigación. En este sentido, el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en su exposición de motivos, dispone en su artículo 11 que «Las enseñanzas de Doctorado tienen como finalidad la formación avanzada del estudiante en las técnicas de investigación, podrán incorporar cursos, seminarios u otras actividades orientadas a la formación investigadora e incluirá la elaboración y presentación de la correspondiente tesis doctoral, consistente en un trabajo original de investigación» y que «Las estrategias institucionales en material de I+D+i de las universidades deben tener al doctorado en el centro de sus actuaciones, permitiendo una amplia flexibilidad y autonomía, pero a la vez alcanzando altas cotas de calidad, internacionalización, innovación, reconocimiento y movilidad».

Ese mandato da paso a los fundamentos universitarios reclamados más arriba. La estrategia de la Universidad de Cádiz en materia de estudios de doctorado se caracteriza por su participación en el Campus de Excelencia Internacional CEIA3 (coordinado por la Universidad de Córdoba), por su condición de líder de la agregación del Campus de Excelencia Internacional del Mar CEIMAR (y su conexión con la Escuela Internacional de Doctorado en Estudios del Mar, EIDEMAR) y por los estudios de doctorado que vienen impartándose en la Universidad de Cádiz.

La oferta de los dos campus de excelencia no agota ni la oferta ni el potencial de los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz, de modo que los que excedan de la oferta propia de los campus de excelencia indicados encontrarán acogida en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz (EDUCA).

Por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad, adoptado el 3 de abril de 2009, se aprobó el modelo de Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz en el ámbito del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre. La estructura que se propone en la Universidad de Cádiz está basada en la propuesta general de convergencia al EEES, en la que se recoge una distribución en Ramas del Conocimiento que a su vez es la prevista en el art. 12 del Real Decreto 1393/2007: Ciencias de la Salud, Ciencias, Artes y Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas e Ingeniería y Arquitectura.

El programa de doctorado que se propone supone la continuidad de los que al amparo de esa estrategia de régimen de los estudios de doctorado se vienen impartiendo en la Universidad de Cádiz desde la fecha de referencia. Los datos del correspondiente programa de doctorado se reflejan más adelante, donde proceda de esta memoria.

~~En la actualidad, la~~ La referencia normativa **en el momento de presentación de la presente memoria** la ~~constituye~~ **constituye** el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, que ordena que cada universidad diseñe su propia estrategia en materia de investigación y de formación doctoral, que de esta forma se adaptan a las especialidades que caractericen a la institución. Por ello, «La universidad, de acuerdo con lo que establezca su normativa, definirá su estrategia en materia de investigación y de formación doctoral que se articulará a través de programas de doctorado desarrollados en Escuelas de Doctorado o en sus otras unidades competentes en materia de investigación, de acuerdo con lo establecido en los estatutos de la universidad, en los respectivos convenios de colaboración y en este real decreto». La oferta del Mapa de másteres de la Universidad de Cádiz puede consultarse en la página web de la [Oficina de Posgrado de la Universidad de Cádiz: http://posgrado.uca.es/web/oferta-masteres.php?curso=2012/13](http://posgrado.uca.es/web/oferta-masteres.php?curso=2012/13). **A fecha de modificación de la presente memoria (2025) el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero ha sido modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, que introduce cambios orientados a mejorar el funcionamiento de los programas de doctorado para los estudiantes. Prevé que las Escuelas de Doctorado les proporcionen asesoramiento para su integración plena, por lo que los Comités de Dirección de estas cuentan con representación estudiantil. Además, se establece que tengan la consideración de personal investigador en formación, así como la obligatoriedad de que cuenten con un plan de formación personal y la de que las personas responsables de la dirección de la tesis y de la tutorización acompañen y asesoren a doctorandas y doctorandos durante todo el periodo de desarrollo de sus tesis.**

Debido al cambio en el Real Decreto, se ha modificado el Reglamento por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz (Reglamento UCA/CG06/2012). El nuevo reglamento, [Reglamento UCA/CG12/2023](#) (en adelante Reglamento de Doctorado UCA), en su Artículo 2, define la estrategia en materia de investigación y formación doctoral de la Universidad de Cádiz de la siguiente forma:

1. La Universidad de Cádiz establece, entre sus funciones principales, la creación, el desarrollo, la transmisión y la crítica de la ciencia, la técnica y la cultura, buscando la integración de sus resultados en el patrimonio intelectual heredado. Asimismo, la Universidad de Cádiz declara, como uno de sus objetivos prioritarios, potenciar la investigación como fundamento indispensable de la docencia universitaria y en tanto que actividad esencial para el progreso cultural, científico y técnico de la sociedad.
2. En el conjunto de actuaciones encaminadas a potenciar la investigación, la Universidad de Cádiz se marcará como objetivo alcanzar el grado de excelencia en todas las acciones desarrolladas.
3. La formación doctoral en la Universidad de Cádiz, por medio de sus programas y escuelas de doctorado, se establece como vehículo básico a través del cual alcanzar sus objetivos de la estrategia de investigación, constituyendo el punto de integración entre el Espacio Europeo de Educación Superior y el Espacio Europeo de Investigación, con especial atención a las alianzas en las que participe la Universidad de Cádiz. El objetivo final de esta estrategia es mejorar los resultados de la Universidad de Cádiz en materia de investigación, buscando su mejor posicionamiento en el conjunto de las universidades nacionales e internacionales.

~~La estrategia en materia de estudios de doctorado de la Universidad de Cádiz se contiene en el articulado del Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, formulada en términos que acogen la especialidad de la oferta formativa de la Universidad de Cádiz y su máximo potencial investigador, diferenciado del que ofrecen otras universidades de su entorno.~~

~~La estrategia es la siguiente:~~

~~Artículo 2.º Estrategia en materia de investigación y formación doctoral de la Universidad de Cádiz.~~

~~1. La Universidad de Cádiz establece entre sus funciones principales la creación, el desarrollo, la transmisión y la crítica de la ciencia, la técnica y la cultura, buscando la integración de sus resultados en el patrimonio intelectual heredado. Asimismo, la Universidad de Cádiz declara como uno de sus objetivos prioritarios potenciar la investigación, como fundamento indispensable de la docencia universitaria y en tanto que actividad esencial para el progreso cultural, científico y técnico de la sociedad.~~

~~2. Para la consecución de esos fines y objetivos, la Universidad de Cádiz desarrollará y consolidará sus acciones estratégicas en materia de investigación sobre la base de las siguientes líneas de actuación:~~

~~-La incorporación a la Universidad de Cádiz de investigadores pre y postdoctorales.~~

~~-El apoyo a los jóvenes investigadores para el desarrollo de su carrera científica.~~

~~-La mejora de la gestión de la investigación.~~

~~-La potenciación de la investigación de los grupos consolidados, sin perjuicio del apoyo que requieran otras unidades de investigación.~~

~~-Potenciar la creación de nuevos equipos de investigación.~~

~~-La promoción de la creación de Programas de Doctorado y de Escuelas de Doctorado.~~

~~-La promoción de la transferencia del conocimiento y de los resultados de investigación a la sociedad.~~

~~3. En el conjunto de actuaciones encaminadas a potenciar la investigación, la Universidad de Cádiz se marcará como objetivo alcanzar el grado de excelencia en todas las acciones desarrolladas.~~

~~4. La formación doctoral en la Universidad de Cádiz, por medio de sus Programas y de las Escuelas de Doctorado u otros centros a los que se les confíe la gestión del doctorado, se establece como vehículo básico a través del cual alcanzar sus objetivos de la estrategia de investigación, constituyendo el punto de integración entre el Espacio Europeo de Educación Superior y el Espacio Europeo de Investigación. El objetivo final de esta~~

estrategia es mejorar los resultados de la Universidad de Cádiz en materia de investigación, buscando el mejor posicionamiento de la Universidad de Cádiz en el conjunto de las universidades nacionales y de nuestro entorno de referencia.

5. La estrategia de investigación de la Universidad de Cádiz atenderá preferentemente a las orientaciones derivadas de su participación en los campus de excelencia internacional en los que participa o lidera, a la integración en su planificación de la investigación de otras universidades o instituciones, públicas o privadas, nacionales o internacionales, con las que se alcancen acuerdos específicos, fuera del marco que ofrecen los Campus de Excelencia Internacionales. Esa estrategia se establecerá sin perjuicio de la imprescindible atención a los intereses y a las actuaciones investigadoras que, quedando fuera de esos ámbitos, integren la actividad investigadora global de la Universidad de Cádiz».

En los términos del precepto transcrito, la

La estrategia de los estudios de doctorado de la Universidad de Cádiz, asumida por la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz y la orientación de sus actividades deben venir presididas por tres principios: La potenciación de la especialización de la Escuela, en función de las fortalezas de la Universidad de Cádiz, de su oferta formativa cualificada y diferenciada y de relaciones y convenios que pueda establecer y celebrar con las instituciones públicas y privadas de su entorno.

Esa especialización supone, a la vez, la diferenciación de la oferta académica de la Escuela, siendo a la vez consecuencia y proyección de sus propias fortalezas.

La internacionalización de la actividad, el profesorado y los doctorandos de la Escuela.

Los tres aspectos indicados son específicamente desarrollados, en su contenido y alcance, en los siguientes documentos:

- [Memoria de la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz](#)
- [Reglamento de Régimen interno de la Escuela Doctoral](#)
- [Código de buenas prácticas de investigación y de elaboración de tesis doctorales EDUCA](#)

la Memoria de la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz.

~~<http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa/memoria-escuela-doctoral-bouca-152>~~
~~<https://escueladoctoral.uca.es/memoria-actual/>~~

~~<http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa/reglamento-interno-bouca-153>~~

~~<https://escueladoctoral.uca.es/wp-content/uploads/2023/10/reglamento-EDUCA.pdf>~~

~~<http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia/codigo-de-buenas-practicas>~~

~~<https://escuelasdoctorales.uca.es/wp-content/uploads/2022/01/Guia-de-buenas-practicas-EDUCA-Tesis-doctorales.pdf>~~

Como actuaciones destacables en la estrategia de la UCA deben destacarse, además de su participación en Campus de Excelencia, CEIMAR (estudios del mar) y CEiA3 (agroalimentario), la creación y consolidación de Institutos de Investigación en temáticas que se caracterizan por su fortaleza científica, por su masa crítica, por su carácter integrador de áreas, departamentos, y grupos de investigación, y en las que cuenta con singularidades y fortalezas.

En ese sentido es relevante el acuerdo del Consejo de Gobierno de 17 de diciembre de 2012, por el que se aprueba la creación del Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales de la Universidad de Cádiz.

1.2.3. RÉGIMEN DE DEDICACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

El artículo 14 Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz (Aprobado por acuerdo del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz en sesión extraordinaria celebrada el día 27 de junio de 2012 y modificado el 4 de mayo de 2016), prevé la formación del doctorando a tiempo completo o tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011. http://www.uca.es/recursos/doc/Oficina_Posgrado/Normativa/813681224_1852016101229.pdf

En el momento de la matriculación, los estudiantes podrán elegir el régimen de dedicación: tiempo parcial o tiempo completo. Los doctorandos a tiempo completo contarán desde su admisión al programa hasta la presentación de la solicitud de depósito de la tesis doctoral con un máximo de tres años.

Trascurrido este plazo, la Comisión Académica podrá autorizar, la prórroga de este plazo por un año más, de lo que informará a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, para su constancia.

Excepcionalmente, cuando concurren circunstancias que puedan considerarse atendibles y justificadas, y previa solicitud del doctorando e informe de la comisión académica correspondiente, podrá ampliarse el plazo para la presentación de la tesis por un año más. La solicitud será resuelta por la dirección de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz.

~~Aquellos doctorandos a los que se les reconozca una dedicación a tiempo parcial dispondrán de un máximo de cinco años desde la admisión al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. Siguiendo el mismo procedimiento que los estudiantes a tiempo completo, podrían disponer de una prórroga por dos años más, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional. La normativa de la Universidad de Cádiz contempla expresamente este régimen. Véase epígrafe 3.2.4 de esta Memoria dedicado a los Estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Criterios y procedimientos de admisión. Condiciones para cambiar la modalidad prórroga por dos años más que, excepcionalmente, podría ampliarse por otro año adicional. La normativa de la Universidad de Cádiz contempla expresamente este régimen. Véase epígrafe 3.2.4 de esta Memoria dedicado a los Estudiantes con dedicación a tiempo parcial. Criterios y procedimientos de admisión. Condiciones para cambiar la modalidad.~~

El artículo 14 del [Reglamento de Doctorado UCA](#) prevé que los estudios de doctorado se realizarán, con carácter general, en régimen de dedicación a tiempo completo y que podrán realizarse estudios de doctorado a tiempo parcial por causas debidamente justificadas y previa autorización de la comisión académica responsable del programa.

La duración de los estudios de doctorado a tiempo completo será de un máximo de cuatro años, a contar desde la fecha de la primera matrícula en el programa hasta la fecha de inicio de los trámites para el depósito de la tesis doctoral, esto es: la fecha de presentación de la solicitud de autorización para el depósito. Cuando el doctorando tenga reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, la duración de los estudios de doctorado a tiempo completo será de un máximo de seis años.

Los estudios de doctorado a tiempo parcial podrán tener una duración máxima de siete años desde la fecha de la primera matrícula en el programa hasta la fecha de inicio de los trámites para el depósito de la tesis. Cuando el doctorando tenga reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, la duración de los estudios de doctorado a tiempo parcial será de nueve años.

Antes de la finalización de los plazos citados en los apartados anteriores, si no se hubiera presentado la solicitud de depósito de la tesis, la comisión académica responsable del programa, previa solicitud del doctorando, podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más, previo informe favorable del director y/o tutor de la tesis doctoral.

Las situaciones de incapacidad temporal, nacimiento, adopción, guarda con fines de adopción, acogimiento, riesgo durante el embarazo, riesgo durante la lactancia y violencia de género interrumpirán el cómputo de los plazos a los efectos del establecimiento del límite máximo de tiempo para la finalización del doctorado. La suspensión del cómputo de los plazos no eximirá de la obligatoriedad de formalizar la matrícula anual de tutela académica.

El doctorando podrá solicitar su baja temporal en el programa por un período de un año, ampliable hasta un año más. Dicha solicitud deberá ser dirigida, debidamente justificada, a la comisión académica responsable del programa, que se pronunciará sobre la procedencia de acceder a lo solicitado. La autorización de la baja temporal interrumpirá el cómputo de plazos durante la duración de la misma, pero no eximirá de la obligatoriedad de formalizar la matrícula anual de tutela académica de la tesis, que garantizará el mantenimiento de la condición de investigador en formación del doctorando, así como el disfrute de los servicios que de la misma puedan derivarse.

Serán causas de baja definitiva en el programa de doctorado las siguientes:

1. La comunicación expresa, por escrito, del doctorando o de la doctoranda a la comisión académica, de su decisión de abandonar definitivamente el programa.
2. La no conclusión, sin causa justificada, del proceso de matriculación en uno o más cursos.
3. La no formalización de la primera matrícula en el programa en el plazo máximo de seis meses desde la fecha de admisión.
4. La no superación de los complementos formativos en el plazo máximo de doce meses desde la fecha de la primera matrícula en el programa.
5. El incumplimiento por la doctoranda o el doctorando de las obligaciones recogidas en el documento de compromiso institucional, circunstancia que será apreciada por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, oída la comisión académica del programa y previa audiencia de la persona interesada.
6. La segunda evaluación anual desfavorable.
7. La matrícula en otro programa de doctorado de la Universidad de Cádiz.
8. El agotamiento de los plazos máximos para el inicio del trámite de tesis, incluida la prórroga.
9. El agotamiento, sin causa justificada, del plazo máximo de tres meses establecido para la celebración del acto de defensa de la tesis desde su autorización. La apreciación de la concurrencia de causa justificada y la habilitación de un nuevo plazo corresponderá por la Comisión de Doctorado.
10. Cualquier otra causa que resulte aplicable de acuerdo con la normativa vigente.

La baja definitiva en un programa de doctorado supone el cierre del acceso al doctorado en la Universidad de Cádiz durante un periodo de dos años.

Una segunda baja definitiva supondrá el cierre del acceso al doctorado por un periodo de cinco años. Sucesivos incumplimientos de obligaciones podrán suponer el cierre definitivo de acceso al tercer ciclo en la Universidad de Cádiz.

La Comisión de Doctorado, previo informe de la comisión académica del programa correspondiente, podrá dejar sin efecto la penalización de los dos años y autorizar la participación del doctorando o de la doctoranda en una nueva convocatoria de acceso al mismo programa en el que causó baja, siempre que concurran causas justificadas que resulten atendibles.

La baja definitiva en un programa de doctorado adoptará forma de resolución de la persona responsable de la dirección de las escuelas de doctorado de la Universidad de Cádiz. La comisión académica del programa, previa solicitud motivada del doctorando, que deberá ser informada por las personas responsables de la dirección de la tesis, podrá autorizar el cambio del régimen de dedicación a los estudios de doctorado. Dicho cambio podrá solicitarse un máximo de dos veces durante el desarrollo de un mismo programa y no procederá su autorización en el periodo de prórroga, ni en los últimos seis meses del plazo ordinario para la finalización de los estudios, cualquiera que sea el régimen de dedicación que se esté aplicando.

En los casos de cambio de régimen de dedicación, el cómputo de la duración total de los estudios se realizará atendiendo al periodo de tiempo transcurrido en cada modalidad, en la proporción que corresponda. No podrán aplicarse, en ningún caso, cambios de régimen de dedicación con carácter retroactivo.

1.2.4. APLICACIÓN DE LA NORMATIVA SOBRE IGUALDAD

En los términos previstos en la disposición adicional segunda del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio, recogiendo las previsiones establecidas en el Eje 3 del Plan de Igualdad de la Universidad de Cádiz, que atiende a diversos imperativos legales nacionales y autonómicos, debe propiciarse la participación igualitaria de mujeres y hombre en los órganos de representación y gobierno de la Universidad de Cádiz, con la finalidad de garantizar el reconocimiento y la eficacia del principio de representación equilibrada en los órganos de decisión de la Universidad de Cádiz. Ese equilibrio se logrará buscando la participación de hombres y mujeres en todos los órganos y comisiones que se prevén en este programa, así como en su caso en los cargos de libre designación, siempre dejando a salvo que razones objetivas y fundadas exijan otra cosa.

Igualmente debe entenderse que el uso en cualquier parte del género masculino está haciendo referencia tanto al género masculino como al femenino, esto es se usa con significado neutro.

a. Toda referencia a personas o colectivos incluida en esta Memoria estará haciendo referencia al género gramatical neutro, incluyendo, por lo tanto, la posibilidad de referirse tanto a mujeres como a hombres (Ley Orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres; Ley 12/2007, de 26 de noviembre, para la promoción de la igualdad de género en Andalucía)

b. Todos los órganos y comisiones que se prevén en el presente programa, respetarán en su composición el principio de presencia equilibrada de mujeres y hombres, salvo por razones fundadas y objetivas, que deberán ser debidamente motivadas.

1.3. UNIVERSIDADES Y CENTROS DE IMPARTICIÓN

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		Universidad de Cádiz	
CENTRO RESPONSABLE DEL PROGRAMA			CÓDIGO CENTRO
Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz			11011330
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES			
UNIVERSIDAD		CENTRO DE IMPARTICIÓN	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Cádiz		Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz	11011330
PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS			
Universidad solicitante	Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el primer curso de implantación		15
	Número de plazas de nuevo ingreso ofertadas en el segundo curso de implantación		15
Normas de permanencia	https://escuelasdoctorales.uca.es/wp-content/uploads/2023/10/reglamento-doctorado.pdf		
Lenguas en las que se imparte	Castellano		

1.4. COLABORACIONES

Colaboraciones con convenio	(adjuntar archivo con el convenio.pdf)
Institución:	Infraestructura Integrada de Microscopía Electrónica de Materiales (ELECMI) (https://elecmi.es/)
Naturaleza de la Institución:	Público
Descripción de la colaboración:	Colaboración de la Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de Barcelona y la Universidad de Cádiz para la

	regulación de la Infraestructura Científica y Técnica Singular "Infraestructura Integrada de Microscopio Electrónica de Materiales (ELECMI)"
Otras colaboraciones	
<p>Se ha mencionado en el apartado 1.4 una colaboración existente entre las siguientes universidades: Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Zaragoza, Universidad de Barcelona y la Universidad de Cádiz, para la regulación de una Infraestructura Científica y Técnica Singular denominada "Infraestructura Integrada de Microscopía Electrónica de Materiales (ELECMI)" regulada por un convenio de colaboración entre las distintas partes. Esta colaboración permitirá, entre otras cuestiones, la participación de los estudiantes del programa en acciones formativas específicas, así como su acogida en estancias en centros de investigación externos o la utilización de instrumentación de Microscopía Electrónica de alto nivel no disponible en la UCA para el desarrollo de actividades concretas de los Planes de Investigación de los estudiantes del programa. con un amplio número de instituciones tanto nacionales como europeas, en el marco de sendos proyectos de programas de excelencia del MINECO y del FP7. Estos proyectos se encuentran regulados por: (1) un convenio de colaboración entre la Universidad Complutense (que actúa como institución coordinadora) y el antiguo MICINN, de fecha 17 diciembre de 2009; un acuerdo de colaboración entre la Universidad Complutense y la Universidad de Cádiz firmado en marzo de 2010; (2) un Memorandum of Understanding suscrito por todos los miembros del consorcio ES- TEEM2. Estos convenios permitirán, entre otras cuestiones, la participación de los estudiantes del programa en acciones formativas específicas de ambos proyectos, su acogida en estancias en centros de investigación externos tanto nacionales como internacionales o la utilización de instrumentación de Microscopía Electrónica de alto nivel no disponible en la UCA para el desarrollo de puntos concretos de los Planes de Investigación de los estudiantes del programa. También se han descrito en dicho apartado dos redes de investigación: (1) Red de estudiantes de doctorados, convocatoria Marie Skłodowska-Curie Actions, European Training Networks, gestionado por un acuerdo entre los participantes que permite la participación de estudiantes del programa de diversas actividades formativas de gran interés, (2) red de investigadores bajo una acción COST, gestionada por un acuerdo de colaboración entre todas las entidades participantes que permite a investigadores del programa participar en diversas actividades como congresos organizados bajo la acción, actividades formativas, estancias cortas en centros de investigación, etc.</p> <p>El programa se beneficiará igualmente de los convenios suscritos en materia de colaboración en I+D+i, formación especializada y estudios de posgrado con diversas empresas e instituciones que desarrollan su actividad en el ámbito de la ciencia y tecnología de materiales. Entre ellas cabe citar las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fundación Campus Tecnológico de Algeciras. Convenio Marco de colaboración. Vigencia: desde Mayo 2008. - Endesa Generación S.A. (Central Térmica de Los Barrios). Convenio Marco de colaboración. Vigencia: desde abril 2007. - Endesa Generación S.A. Convenio de colaboración y patrocinio UCA-ENDESA GENERACIÓN S.A. para la creación de la CÁTEDRA ENDESA. Vigencia: desde abril 2007. - Dragados Offshore. Convenio marco de colaboración. Vigencia: desde Enero 2006. - CEPSA (Refinería Gibraltar). Convenio de colaboración y patrocinio UCA-CEPSA para la creación de la CÁTEDRA CEPSA. Vigencia: desde diciembre 2005. - Acerinox S.A. Convenio de colaboración y patrocinio entre UCA-ACERINOX S.A. para la creación de la CÁTEDRA ACERI- NOX. Vigencia: desde febrero 2006. <p>Igualmente se mantienen colaboraciones con empresas y centros de investigación del sector como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Titania: Ensayos y Proyectos Industriales - Carbures Europe S.A. - Tino Stone Group S.A. - Emaplicada S. Coop. And. - Airbus España, S.L. 	

- HREM Research Inc., Saitama, Japón
- Natural Connections and Consulting S.L. (KONECTIA)
- REPSOL#YPF. Centro de Investigación y Desarrollo. (Madrid)
- QiD Nanotechnologies (Italy)
- Centro Tecnológico de la Piedra (CETAP) Silicalia S.L.

Recordar asimismo que el conjunto de investigadores incluidos en la propuesta mantienen colaboraciones con un elevado número de grupos nacionales e internacionales (para una reseña detallada consultar los datos contenidos en la Memoria de Creación del Instituto IMEYMAT en el enlace <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias> <https://imeymat.uca.es/memorias-reglamentos-y-planes/>

Algunos investigadores de estos centros se han incorporado como investigadores externos en las líneas de investigación del programa.

2. COMPETENCIAS

2.1. COMPETENCIAS BÁSICAS, CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES Y OTRAS COMPETENCIAS

BÁSICAS	
CÓDIGO	Competencias
CB11	Comprensión sistemática de un ámbito de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
CB12	Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13	Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14	Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15	Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16	Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17	Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.

CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES	
CÓDIGO	Competencia
CA01	Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica
CA02	Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo
CA03	Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04	Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar
CA05	Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada
CA06	La crítica y defensa intelectual de soluciones

OTRAS COMPETENCIAS	
CÓDIGO	Competencia
CE01	Alcanzar una visión de conjunto de los ámbitos de trabajo, las técnicas más relevantes, los problemas de mayor actualidad y los temas con mayor impacto social en Nanociencia y Tecnologías de Materiales

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1. SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

3.1.1. MECANISMOS DE INFORMACIÓN PREVIA

En el Real Decreto 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se especifica la obligación de las Universidades Españolas de disponer de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso. Atendiendo a este requerimiento, las universidades ofrecen información y orientación al alumnado de nuevo ingreso en su página web dentro de los siguientes apartados: Estudios, Centros, Servicios, Biblioteca y Extensión cultural y estudiantes.

El Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, en relación con la información vinculada al Programa de Doctorado, establece en su art. 9.º que éstos, a través de sus comisiones académicas, deberán mantener actualizada en sus páginas web la información que le sea requerida por las normativas nacionales y autonómicas y por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, en todo caso, toda la información relevante del programa. La coordinación de la información de los distintos programas se realizará por el vicerrectorado competente en materia de doctorado.

http://www.uca.es/recursos/doc/Oficina_Posgrado/Normativa/813681224_1852016101229.pdf

En el Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz, se incluye un procedimiento específico para la difusión e información pública del programa de doctorado (P01). El objeto del citado procedimiento es establecer el sistema mediante el cual las Escuelas de Doctorado de la Universidad de Cádiz hacen pública la información actualizada sobre el desarrollo y los resultados del programa de doctorado (Programa de Doctorado), para el conocimiento de sus grupos de interés (doctorandos, estudiantes potenciales, PDI, PAS, u otros). Según establece el P01 SCG de la Universidad de Cádiz, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los diferentes grupos de interés implicados en el mismo.

Por ello, mantendrá informados a los mismos sobre la estructura organizativa, el plan de investigación, el desarrollo y los resultados del Programa de Doctorado, por lo que publicarán y revisarán la información actualizada sobre el Programa de Doctorado.

El Vicerrectorado o Dirección General competente en materia de tecnologías de la información y el Vicerrectorado competente en materia de posgrado, a través de la Oficina de Coordinación de Posgrado, garantizan los medios necesarios para la difusión del Programa de Doctorado en el portal Web institucional. El coordinador y/o la Comisión de Calidad del Programa de Doctorado, con periodicidad anual, propondrá qué información publicar, a qué grupos de interés va dirigida y las formas de hacerla pública, utilizando como medio de difusión la página Web de la Escuela de Doctorado. La Comisión Académica del Programa de Doctorado asumirá la responsabilidad de la difusión y actualización de toda la información pública del mismo. El Coordinador del programa de doctorado canalizará y hará llegar cualquier observación al respecto a la Comisión Académica para que sea atendida. Esta difusión, podrá ser complementada con otro formato siempre que la Comisión Académica lo considere necesario.

Prevé el P01 SCG de la Universidad de Cádiz que el plan de difusión podrá incluir, entre otras, información sobre:

- Normativa reguladora del Programa de Doctorado.
- Datos registrales del Programa de Doctorado (rama de conocimiento, fecha de implantación, duración del Programa de Doctorado, etc.).
- Objetivos, competencias, coordinador, universidades e instituciones colaboradoras.
- Requisitos generales y específicos de admisión y perfil de ingreso idóneo.

- Líneas de investigación y equipos de investigación implicados en el Programa de Doctorado.
- Requisitos para la matriculación.
- Normativa de presentación de tesis.
- Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado.
- Principales resultados obtenidos relativos a la calidad de los Programas de Doctorado.
- Seguimiento y evolución de los doctorandos. Como complemento de la publicación web, la Oficina de Coordinación de Posgrado de la Universidad de Cádiz, que tiene como misión asesorar técnicamente y gestionar los procesos administrativos y académicos relacionados con los estudios de posgrado, incluye en su Carta de servicios las siguientes funciones:
 - Difusión nacional e internacional de la oferta académica de Posgrado. Gestión y divulgación de los procesos administrativos relacionados con los estudios de Posgrado.
 - Tramitación del Acceso y Preinscripción a Másteres Oficiales y Programas de Doctorado, tanto de alumnos nacionales como extranjeros.
 - Tramitación de la Matrícula de Programas de Doctorado. Destacamos igualmente la atención personal, presencial, telefónica y a través del correo electrónico, que esta Oficina de Coordinación de Posgrado ofrece a cualquier persona interesada, particularmente importante para aclarar dudas sobre los procedimientos de administrativos de toda índole relacionados con los Programas de Doctorado.

3.1.2. PROCEDIMIENTOS DE ORIENTACION Y ACOGIDA DE DOCTORANDOS

Dado el perfil específico del estudiante de doctorado, éste aborda sus estudios a partir de un currículum previo y por tanto con intereses específicos sobre el área o áreas en las que quiere desarrollar su investigación. Para ayudar a los futuros doctorandos, las Escuelas de Doctorado de la Universidad de Cádiz participan en las Jornadas de Orientación al estudiante que organiza anualmente la Universidad de Cádiz. En estas jornadas, se informa a los interesados de la oferta de programas de doctorado, líneas de investigación que lo componen, requisitos de admisión, y estructura de los estudios y se trata de facilitar el contacto previo con los investigadores de los programas de doctorado.

Por otro lado, la publicación de la Oferta de Programas de Doctorado permite al doctorando conocer los objetivos y competencias de cada Programa ofertado, así como las líneas de investigación que lo sustentan en las que podrá desarrollar su futura tesis, permitiéndole elegir el Programa que más se adecúe a sus intereses y a su formación previa. Conocido el Programa, la publicación web es el referente en cuanto a procesos administrativos, y el coordinador del Programa de doctorado podrá informar al futuro doctorando de todo lo referente a procesos académicos, las funciones del tutor, las funciones del director, el plan de formación y de investigación, etc.

Adicionalmente, la Escuela de Doctorado a través de su web y del Servicio de Gestión Telemática de Doctorado de la Universidad de Cádiz, tendrá a disposición de los interesados un documento que contenga información de interés general para el futuro doctorando (admisión y matrícula, complementos de formación, seguimiento del doctorando, etc).

Con la información adecuada, el doctorando formulará su solicitud de admisión, aportando cuando sea posible, el compromiso de dirección de su tesis por parte de un investigador con experiencia investigadora acreditada. La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano encargado de valorar los méritos de los solicitantes, y resolver sobre su admisión, asignándole un director para lo que tendrá en cuenta la propuesta del solicitante. Preferentemente, el director de la tesis ejercerá las funciones asignadas al tutor. Cuando el solicitante no aporte compromiso de dirección de tesis o proponga a un investigador ajeno al programa, la comisión académica nombrará un tutor de entre los doctores con acreditada experiencia investigadora que integran el programa de doctorado.

Una vez admitido el doctorando, concertará una cita con el tutor, que evaluará sus capacidades y formación previa y, asesorará a la comisión académica para el nombramiento de un director en un plazo no superior a tres meses desde la fecha de admisión en el programa.

Así mismo, los doctorandos también podrán beneficiarse de otros servicios y programas de apoyo que ofrece la UCA a todos sus alumnos. Entre ellos destacan:

Servicio de apoyo a la inserción laboral: a través de la Dirección General Universidad-Empresa: <http://www.uca.es/dgempleo/>

Servicio de Atención

Psicológica y Psicopedagógica (SAP): su objetivo es atender las necesidades personales y académicas del alumno do asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje: <http://www.uca.es/sap/>

Servicio de Atención a la Discapacidad: su objetivo es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general: <http://www.uca.es/discapacidad/>

Servicios de asesoramiento y apoyo ofrecidos por los órganos centrales (vicerrectorados, direcciones generales, etc.). Lo más específicos son los del Vicerrectorado de Alumnos, concretamente el Área de Atención al Alumnado, que tiene como objetivo organizar y coordinar en general los procesos de gestión relacionados con los alumnos y los egresados. Entre sus funciones se encuentran: la gestión de becas y ayudas al estudio; tramitación de títulos universitarios; difusión y promoción de la oferta de titulaciones y servicios de la UCA; Información general sobre la Universidad de Cádiz mediante atención personalizada; etc.: <http://www.uca.es/vralumnos/>

Unidad de igualdad: su objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella. <http://www.uca.es/igualdad/>

La finalidad que se persigue es hacer pública y de manera actual toda la información concerniente al desarrollo y resultados del programa de doctorado, para que pueda ser conocido por quienes constituyen sus grupos de interés: doctorandos, estudiantes potenciales, PDI, PTGAS, u otros. A tal fin, se debe tener en cuenta lo prescrito en el Reglamento de Doctorado UCA (art. 9) y en el Procedimiento P01 para la Difusión de la Información, aprobado y vigente en el ámbito del *Sistema de Garantía de la Calidad* de los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz (SGCPD).

En su virtud:

a. El órgano competente para llevar a cabo la información del programa de doctorado es la Comisión Académica del mismo, al tener atribuida reglamentariamente la función de "mantener actualizadas las páginas web de los programas de doctorado con la información que sea requerida por las normativas nacionales y autonómicas y por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, en todo caso, con todos los datos relevantes del programa".

b. La Comisión Académica del programa mantendrá informados a los grupos de interés en relación con la estructura organizativa, el plan de investigación, el plan de formación y los resultados del programa, manteniendo actualizada la información, sirviendo así a unos objetivos de transparencia y, a la vez, de rendición de cuentas. A tal fin el uso de las nuevas tecnologías y de la página web institucional, constituirán una importante herramienta.

c. El medio de difusión preferente es la [página web](#) del Programa de Doctorado. Esta página es única, y se enmarca en el ámbito de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz (EDUCA). Con ello, la web del Programa se ajusta a la estructura general diseñada por EDUCA para uniformar las de todos los programas, y, al mismo tiempo, se beneficia de la información general que en esta página se contiene, común para todos los Programas: normativa reguladora, noticias de interés, convocatorias de diferente índole, etc.

La página web se encuentra traducida a una **versión inglesa**, a la que se accede pulsando sobre un desplegable que existe en el margen superior derecho, y escogiendo la indicación (EN), frente a la opción en castellano o español (ES).

Además, en la confección de la web se asume la perspectiva de atender las necesidades informativas de los diferentes grupos de interés que puedan acudir a consultarla. Por eso se procura que la información sea **clara y fácilmente accesible**, tanto por su lenguaje como por el orden en que se expone. En este sentido, los contenidos de información pública se organizan en varios apartados del modo que se estima más adecuado para hacer accesible la información al público en general y para los propios miembros del Programa (profesorado y doctorandos).

d. La difusión en papel, dado que desde una perspectiva medioambiental no es aconsejable, debe reducirse a las ocasiones en las que sea estrictamente conveniente y con carácter excepcional.

Por el contrario, se promoverá la difusión por **redes sociales** en internet.

e. Para la comunicación interna con los doctorandos y con los profesores del Programa, se usará el **correo electrónico**, con la información que pueda ser necesaria, incluso material para las actividades formativas del Programa.

f. La Oficina de Coordinación de Posgrado de la Universidad de Cádiz, que tiene como misión asesorar técnicamente y gestionar los procesos administrativos y académicos relacionados con los estudios de posgrado, asume las siguientes funciones:

- Difusión nacional e internacional de la oferta académica de Posgrado.
- Gestión y divulgación de los procesos administrativos relacionados con los estudios de Posgrado.
- Tramitación del Acceso y Preinscripción a Másteres Oficiales y Programas de Doctorado, tanto de alumnos nacionales como extranjeros.
- Tramitación de la Matrícula de Programas de Doctorado (<https://escuelasdoctorales.uca.es/doctorado/admision-y-matricula/>)

g. La Oficina de Coordinación de Posgrado desempeña una función individualizada de asesoramiento a toda persona que, de modo presencial o por correo electrónico, se dirige a ella planteando cualquier duda sobre los trámites administrativos relativos a todo programa de doctorado.

3.1.2. PROCEDIMIENTOS DE ORIENTACION Y ACOGIDA DE DOCTORANDOS

Existe un sistema de *orientación académica* que comprende información sobre becas, funcionamiento del Programa, centros de investigación, movilidad, etc.

Este sistema se estructura a través del funcionamiento del propio Programa y de EDUCA.

- El Programa lo hace en primer término a través de los cursos de metodología y otros de internacionalización de los estudios. Los nuevos doctorandos son invitados a participar en una reunión inicial, en la que se explica la estructura y funcionamiento del programa, y demás información necesaria para su orientación académica. Se les muestra cómo conseguir cualquier información complementaria.
- En segundo lugar, los tutores, directores de tesis y la coordinación del Programa, durante todo el transcurso de los estudios doctorales facilitan la información que le pueda ser demandada por los doctorandos o se les remite cualquiera que se pueda estimar de su interés, tales como convocatorias, anuncios, etc.
- Por último, la página web del Programa contiene la información necesaria y relevante a estos efectos, remitiéndose a otras páginas donde se pueda completar.
- EDUCA facilita la información de modo estable, a través de su página web, pero también por medio de las consultas que se le hacen directamente por los estudiantes. Igualmente promueve actividades formativas anuales que contribuyen a esta orientación.

Pero el papel fundamental para la orientación del doctorando corresponde a los tutores y directores de tesis.

- La asignación de tutor se hace atendiendo a la línea de investigación solicitada por el doctorando y procurando que todos los investigadores asuman alguna tarea en el programa. Por ello puede apreciarse que casi todos los investigadores figuran como “activos” en el programa.
- Así pues, en primer lugar, está la solicitud del propio doctorando, considerando la previa aceptación del investigador propuesto. En otro caso, el tutor asesora al doctorando para determinar el eventual trabajo de doctorado y conforme a ello se hace la propuesta a la comisión académica. No obstante, todos los doctorandos ya tienen hecha su elección al ingresar en el programa, junto con la aceptación del director.
- La comisión académica vela porque la designación de tutor y director se efectúe adecuadamente, comprueba que los doctorandos avanzan en el desarrollo de sus actividades formativas, contactando -a través del coordinador del programa- personalmente con ellos o con sus directores para hacerles ver el retraso cuando éste se produce. La comisión académica se reúne para reconocer las actividades formativas presentadas por los doctorandos, revisa que sean adecuadas y oportunamente visadas por el tutor y, en su caso, por el director, se rechazan las que no proceden y se propone al doctorando la reubicación de la que ha sido inadecuadamente aportada, se aprueban las pertinentes. Se atienden también las consultas previas sobre las actividades que pretende realizar el doctorando, cuando tiene dudas sobre su eventual reconocimiento.
- Los planes de investigación son aprobados por la comisión académica, puntualmente al cumplir el año de matrícula del doctorando. La plataforma de gestión del programa avisa al doctorando, al tutor, al director y a los miembros de la comisión académica cuando algún doctorando incurre en demora. En estas ocasiones el coordinador se dirige al doctorando, al tutor y al director de la tesis para hacerles la advertencia de la necesidad de que urgentemente cumplan el requisito.

SERVICIOS Y PROGRAMAS DE APOYO AL ALUMNADO

La Universidad de Cádiz cuenta con servicios y programas de apoyo a todos los alumnos de la comunidad universitaria, entre los que se encuentran, naturalmente, los de doctorado. Se pueden señalar los siguientes

- Servicio de apoyo a la inserción laboral: a través de las Unidades dependientes del Vicerrectorado de Emprendimiento y Empleabilidad: <https://emprendimientoyempleabilidad.uca.es/>
- Servicio de Atención Psicológica y Psicopedagógica (SAP): su objetivo es atender las necesidades personales y académicas del alumnado asesorándoles en cuestiones que puedan mejorar la calidad de su estancia y el aprendizaje: <https://sap.uca.es/>
- Servicio de Atención a la Discapacidad: su objetivo es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad y tratar de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general: <https://inclusion.uca.es/>
- Servicios de asesoramiento y apoyo ofrecidos por los órganos centrales (vicerrectorados, direcciones generales, etc.). Los más específicos son los del Vicerrectorado de Alumnos, concretamente el Área de Atención al Alumnado, que tiene como objetivo organizar y coordinar en general los procesos de gestión relacionados con los alumnos y los egresados. Entre sus funciones se encuentran: la gestión de becas y ayudas al estudio; tramitación de títulos universitarios; difusión y promoción de la oferta de titulaciones y servicios de la UCA; Información general sobre la Universidad de Cádiz mediante atención personalizada; etc.: <https://vrestudiantes.uca.es/>
- Unidad de igualdad entre mujeres y hombres: su objetivo es tratar de eliminar las dificultades y barreras que impiden una participación igualitaria y el desarrollo personal, académico y profesional de todos los miembros de la comunidad universitaria y de que los principios de inclusión, pluralidad, diversidad, igualdad de oportunidades y equidad se hagan realidad tanto dentro como fuera de ella: <https://igualdad.uca.es/>

3.1.3. PERFIL DE INGRESO RECOMENDADO

El Programa se orienta a titulados universitarios en Ciencias o Ingenierías.

Este doctorado está abierto a estudiantes de cualquier nacionalidad que hayan realizado un máster en ciencias o en ingeniería y que se sientan atraídos por investigar la estructura de los materiales a escala micro y nanoscópica, sus propiedades físicas y químicas, y sus aplicaciones tecnológicas.

3.2. REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

3.2.1. REQUISITOS DE ACCESO

a) REQUISITOS GENERALES

Para acceder al programa será necesario encontrarse en uno cualquiera de los supuestos contemplados en el Art. 6 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Según se recoge el Art. 11.2.b del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, se consideran incluidos entre ellos los licenciados, arquitectos o ingenieros en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo con el Real Decreto 778/1998 de 30 de abril, o que hayan alcanzado la suficiencia investigadora prevista en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

Con carácter general, para el acceso y admisión a las enseñanzas de doctorado se aplicará lo dispuesto en los artículos 6 y 7 del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en la redacción otorgada por el [Real Decreto 576/2023](#), de 4 de julio (en adelante, RD que regula los estudios de doctorado), así como en el artículo 11 del [Reglamento de Doctorado UCA](#).

b) REQUISITOS ESPECÍFICOS

El artículo 12. 1 del Reglamento de Doctorado UCA, antes citado, dispone que las comisiones académicas de los programas de doctorado pueden establecer requisitos y criterios adicionales para la admisión de los estudiantes.

El estudiante deberá estar en posesión de al menos un título universitario que se encuadre en la rama del conocimiento de Ciencias o en la de Ingeniería y Arquitectura. En el caso particular de que el alumno pretenda acceder acogiéndose al supuesto contemplado en el Art. 6.2.b. del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, sin que el título de Grado cursado incluya créditos de formación en investigación equivalentes en valor formativo a los créditos procedentes de estudios de Máster deberá realizar los correspondientes complementos de formación según lo previsto en el apartado 3.4 de la presente memoria.

c) SELECCIÓN DE LOS ESTUDIANTES

La Comisión Académica es el órgano responsable de la selección y admisión de los doctorandos y doctorandas de acuerdo con los **principios** de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad, debiéndose tener en cuenta los siguientes **criterios**:

Criterio 1: Formación académica. La Comisión Académica evaluará los expedientes académicos del grado y máster, así como la adecuación de la formación del estudiante a la línea de investigación en la que vaya a desarrollar su labor investigadora.

Criterio 2: Méritos investigadores. Para que estos méritos considerados por la Comisión Académica del programa, el solicitante deberá justificar de manera inequívoca la vinculación entre ésta y el futuro desarrollo de su investigación.

Criterio 3. Vinculación mediante beca o contrato a la Universidad de Cádiz

Criterio 4. Compromiso de dirección de tesis por parte de un investigador de reconocido prestigio.

Criterio 5. Viabilidad y adecuación a las líneas de investigación del programa del trabajo de investigación. Para su evaluación, el solicitante debe presentar un breve resumen del trabajo que pretende desempeñar que deberá venir avalado por el investigador que se propone como director.

La Comisión Académica para cuantificar los criterios anteriores, aplicará la siguiente puntuación a los diversos méritos alegados por los candidatos:

1. Expediente académico (nota media): Se establecerá un rango entre 0 y 4, siendo 0 la puntuación correspondiente a la nota mínima necesaria para superar los estudios de grado y máster y 4 la puntuación correspondiente a la nota máxima que se pueda alcanzar. Cuando el solicitante posea una titulación (grado o máster) que se considere poco afín al programa, la puntuación se multiplicará por 0,5.
2. Curriculum vitae: Se valorará los méritos investigadores relacionados con las líneas de investigación del programa, hasta 1 punto.
3. Vinculación mediante beca o contrato a la Universidad de Cádiz: Hasta 1 punto.
4. Presentar el aval de un Investigador de reconocido prestigio, preferentemente del programa de doctorado, con disponibilidad para asumir la dirección o codirección de la tesis: Hasta 3 puntos.
5. Valoración del trabajo de investigación que se pretende desarrollar y su adecuación al programa: Hasta 1 punto.

La admisión al Programa requerirá una puntuación mínima de 6 puntos.

Los criterios de admisión serán comunes para los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial, quienes tendrán que establecer y justificar su dedicación en la solicitud de admisión.

3.2.2. ÓRGANO QUE LLEVARÁ A CABO EL PROCESO DE ADMISIÓN Y SU COMPOSICIÓN

El órgano responsable de la admisión de los estudiantes al programa de doctorado será la **Comisión Académica** del programa.

COMPOSICIÓN DE LA COMISIÓN ACADÉMICA:

~~El órgano responsable de la admisión de los estudiantes al programa de doctorado será la Comisión Académica del Programa de Doctorado, con excepción de las solicitudes presentadas por estudiantes con titulación obtenida en el extranjero, que serán aprobadas, en su caso, por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.~~

~~La Comisión Académica estará presidida por el Coordinador del Programa, que será un investigador relevante y estará avalado por la dirección de, al menos, dos tesis y dos períodos positivos de actividad investigadora reconocidos por la CNEAI, según establece el RD 99/2011. El Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, determina que la Comisión Académica de cada programa estará integrada, además de por el Coordinador, por un número de doctores de entre siete y quince con al menos una evaluación positiva de su actividad investigadora concedida por la CNEAI. Si no correspondiese la aplicación de este criterio, los doctores deberán acreditar méritos equiparables al señalado, que serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de doctorado. Podrán participar, además, investigadores de organismos públicos de investigación u otras entidades e instituciones implicadas en actividades de I+D+i, ya sean nacionales o internacionales.~~ http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia/REGLAMENTO_ESTUDIOS_BOUCA_147.pdf.

La Comisión Académica de este Programa de Doctorado está compuesta por el Presidente y seis vocales, representando todos ellos a cada una de las líneas de investigación que integran el programa. Uno de los vocales actúa como Secretario/a de la Comisión. Su composición se publica en la web del programa: bit.ly/3KOnG7n

De acuerdo con el art. 6 del Reglamento de Doctorado UCA, la composición de la Comisión Académica será la siguiente:

- **Presidencia:** La comisión académica responsable del programa de doctorado estará presidida por el coordinador, que deberá haber dirigido al menos dos tesis doctorales y obtenido dos períodos positivos de actividad investigadora reconocidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. Cuando no le corresponda la aplicación de este criterio, deberá acreditar méritos equiparables al señalado, que serán valorados e informados por el vicerrector o la vicerrectora con competencia en materia de investigación.
- **Vocales:** entre siete y quince doctores o doctoras con, al menos, una evaluación positiva de su actividad investigadora por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora. En su caso, cuando no les corresponda la aplicación de este criterio, deberán acreditar méritos equiparables al señalado, que serán valorados e informados por el vicerrector o la vicerrectora con competencia en materia de investigación. La disposición establece también que podrán participar, además, investigadores e investigadoras de organismos públicos de investigación u otras entidades e instituciones implicadas en actividades de I+D+I, ya sean nacionales o internacionales.

PROPUESTA Y NOMBRAMIENTO DE LOS MIEMBROS DE LA COMISIÓN ACADÉMICA:

El nombramiento de las personas integrantes de la comisión académica del Programa de Doctorado en Nanociencia y Tecnologías de Materiales corresponde al rector o rectora, oída la propuesta de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y se procurará que en ella participen como vocales al menos un miembro de cada línea de investigación.

- a. La Comisión Académica será presidida por el coordinador del programa, cuya designación se producirá mediante nombramiento del rector. En ausencia del coordinador, podrá ser convocada y presidida por el vocal de mayor rango y antigüedad.
- b. El coordinador del programa, a propuesta de miembros de la Comisión Académica o de cualquier profesor del programa, podrá proponer a la Comisión de Doctorado la inclusión o modificación de los vocales de dicha comisión.
- c. El rector, a propuesta del Director de las Escuelas Doctorales, nombrará al secretario de la comisión académica de entre el personal docente e investigador miembro del programa de doctorado. En caso de ausencia, incapacidad o vacante, será sustituido por el miembro de la comisión académica que designe el Director de las Escuelas o, en defecto, por el miembro de menor categoría y antigüedad. Además de las funciones propias de su cargo, le corresponden en particular:
 - la certificación de acuerdos,
 - la gestión de las actas de los procedimientos que se generen en la Comisión Académica,
 - la custodia de los expedientes,
 - la firma de las certificaciones que le correspondan,
 - y cualquiera otra función de apoyo que le confíe quien ostente la presidencia de la Comisión Académica.
- d. Se levantará acta de todas las sesiones de la Comisión Académica.
- e. Es causa de cese como miembro de la comisión académica el dejar de formar parte del programa de doctorado.

La composición de la Comisión Académica será publicada en la página web del programa.

3.2.3. PROCESO DE ADMISIÓN

1. El proceso de admisión es el que se señala en la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que se encuentra publicado actualmente en la siguiente dirección web:
<https://escuelasdoctorales.uca.es/doctorado/admision-y-matricula/>

2. Una vez hecha la valoración por la comisión académica, se publicarán los resultados provisionales a través de la plataforma de la Universidad de Cádiz de gestión del doctorado, incluyendo la relación de aspirantes admitidos, excluidos y en lista de espera. Después de publicados los resultados definitivos se abrirá el plazo de matrícula para quienes hayan obtenido plaza.
3. Durante el proceso de admisión, los interesados deberán consultar el estado de su solicitud mediante ingreso en la plataforma telemática en la que la formalizaron.
4. Si cuando finalice el proceso de matrícula hubieran quedado plazas disponibles, la comisión académica podrá llamar personalmente a los siguientes en el orden de lista de espera, adjudicándoles una plaza vacante.
5. Una vez concluido el plazo de matrícula ordinaria, el formulario de solicitudes volverá a abrirse, al objeto de que la comisión académica pueda admitir estudiantes fuera de plazo en aquellos programas en los que no se hayan cubierto todas las plazas disponibles.
6. La comisión académica podrá preadmitir, fuera del proceso de selección y admisión ordinario, a aquellas personas solicitantes de contratos predoctorales para cuya concesión sea requisito necesario la acreditación de la preadmisión en un programa de doctorado (art. 13.9 del Reglamento de Doctorado UCA). La preadmisión no evitará que el solicitante se sujete al proceso de selección, de acuerdo con los méritos aportados.

3.2.4. SISTEMAS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN PARA ALUMNADO CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECÍFICAS DERIVADA DE DISCAPACIDADES

~~El aspirante al Programa de Doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad debe dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado, para su conocimiento. Para ello el candidato al Programa de Doctorado deberá cumplimentar una solicitud sobre sus necesidades específicas. La Comisión Académica velará por que los estudiantes con necesidades educativas especiales cuenten con los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados. Además evaluará la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos individualizadamente por cada investigador en formación.~~

~~La Universidad de Cádiz cuenta con un Servicio de Atención a la Discapacidad, cuya finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, tratando de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. Sus ámbitos de actuación abarcan desde la acogida, promoción de la accesibilidad, atención y asesoramiento psicopedagógico, sensibilización y formación de la comunidad universitaria, colaboración en un desarrollo normativo, la promoción de la inserción laboral hasta la investigación.~~

~~Puede consultarse la carta de servicios que ofrece el Servicio de Atención a la Discapacidad en el siguiente enlace: <http://www.uca.es/discapacidad/nuestros-servicios>~~

El programa de doctorado reservará un 5% de las plazas ofertadas para estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33% y para quienes tengan necesidades educativas especiales permanentes asociadas a circunstancias personales de discapacidad, que en sus estudios anteriores hayan precisado de recursos y apoyos para su plena normalización educativa (art. 12.4 del Reglamento de Doctorado UCA).

El aspirante al programa de doctorado con necesidades educativas especiales derivadas de su discapacidad deberá dirigirse, en primera instancia, al coordinador del programa de doctorado, para su conocimiento. Para ello, el candidato al programa de doctorado deberá cumplimentar una solicitud sobre sus necesidades específicas.

La comisión académica velará porque los estudiantes con necesidades educativas especiales cuenten con los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados. Además, evaluará la oportunidad, como consecuencia de tales

necesidades, de disponer las adaptaciones individuales de los respectivos itinerarios curriculares o estudios alternativos, de las personas que se encuentren en tal situación.

La Universidad de Cádiz cuenta con un Servicio de Atención a la Discapacidad, cuya finalidad es garantizar un tratamiento equitativo y una efectiva igualdad de oportunidades para cualquier miembro de la comunidad universitaria que presente algún tipo de discapacidad, tratando de que estos principios también se hagan realidad en la sociedad en general. Sus ámbitos de actuación abarcan desde la acogida, promoción de la accesibilidad, atención y asesoramiento psicopedagógico, sensibilización y formación de la comunidad universitaria, colaboración en un desarrollo normativo, la promoción de la inserción laboral hasta la investigación.

La carta de servicios que ofrece el Servicio de Atención a la Discapacidad puede consultarse en <https://inclusion.uca.es/>

3.2.5. ESTUDIANTES CON DEDICACIÓN A TIEMPO PARCIAL. CRITERIOS Y PROCEDIMIENTOS DE ADMISIÓN.

NORMA GENERAL

El artículo 14 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, prevé la formación del doctorando a tiempo completo o tiempo parcial, de acuerdo con lo establecido en el RD 99/2011.

http://www.uca.es/recursos/doc/Oficina_Posgrado/Normativa/813681224_1852016101229.pdf

Los estudiantes que deseen acogerse a este régimen de dedicación a tiempo parcial deberán solicitarlo a la Comisión Académica del Programa cuando presenten la solicitud de matricularse en el mismo o cuando concurren en ellos alguna de las circunstancias que posibilitan el reconocimiento como estudiantes a tiempo parcial.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado es el órgano responsable para autorizar la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial y la prórroga del plazo para presentar la tesis doctoral y para conceder la baja temporal en el programa de doctorado.

Los doctorandos con dedicación a tiempo parcial que a lo largo del Programa de Doctorado pierdan la circunstancia por la cual fueron admitidos y reconocidos como tal, pasarán automáticamente a ser estudiantes del Programa de Doctorado con dedicación a tiempo completo.

Entre otros, serán criterios para la admisión de estudiantes a tiempo parcial en este Programa de Doctorado los siguientes:

- a. — Estar trabajando y acreditar documentalmente la relación laboral.
- b. — Estar afectado por un grado de discapacidad física, sensorial o psíquica determinante de la necesidad de cursar los estudios de doctorado a tiempo parcial. En este caso el estudiante deberá acreditar documentalmente el grado de discapacidad reconocido.
- c. — Estar realizando otra formación de carácter especializado, en la misma o en otra Universidad, acreditando la condición de estar admitido o matriculado en dichos estudios como estudiante a tiempo parcial.
- d. — Cuando la formación doctoral se realice en virtud de un acuerdo celebrado con una empresa o institución, referido a su personal, en los términos que se contemplen en el convenio específico que se firme y que contemple justificadamente plazos distintos de los expresados.
- e. — Tener la consideración de cuidador principal de personas dependientes y acreditarlo mediante la presentación de documentación justificativa y certificación expedida por el organismo competente para el reconocimiento de la situación de dependencia.
- f. — Tener hijos menores de 3 años a su cargo.
- g. — Ser deportista de alto nivel de competición.

~~h. Otras debidamente justificadas.~~

~~El cambio de la modalidad de dedicación del doctorando, deberá presentarse debidamente justificado, mediante una solicitud dirigida a dicha Comisión Académica, que resolverá la misma. Los doctorandos que, habiendo iniciado los estudios de doctorado en régimen de dedicación a tiempo completo se vean en la necesidad de solicitar la condición de estudiante a tiempo parcial, dispondrán desde la concesión de dicha condición hasta la presentación de la solicitud de depósito de la Tesis doctoral de un máximo de tiempo que en su conjunto, con el ya transcurrido, no supere los 5 años.~~

1. Los artículos 3 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y 14 del Reglamento de Doctorado UCA, establecen como norma general que los estudios de doctorado se realizarán en régimen de dedicación a tiempo completo, con lo que la duración de los estudios de doctorado será de un máximo de cuatro años, sin perjuicio de las prórrogas que también se señalan en dichos textos. Cuando la doctoranda o el doctorando tenga reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, la duración de los estudios de doctorado a tiempo completo será de un máximo de seis años.
2. La admisión de la matrícula a tiempo parcial es competencia exclusiva de la comisión académica, que lo podrá acordar, previa petición del alumno hecha al tiempo de formular su matrícula, cuando concurra alguna circunstancia especial que lo justifique. En este caso, los estudios de doctorado podrán tener una duración máxima de siete años **desde la fecha de matrícula en el programa hasta la fecha de depósito de la tesis doctoral**. Cuando la doctoranda o el doctorando tenga reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, la duración de los estudios de doctorado a tiempo parcial será de nueve años.

CONDICIONES PARA CAMBIAR LA MODALIDAD DE DEDICACIÓN

3. No obstante lo anterior, la comisión académica deberá admitir la matrícula a tiempo parcial cuando concurra alguna de las siguientes circunstancias:
 - a. Estar prestando servicios profesionales mediante relación laboral, civil, administrativa o funcionarial debidamente acreditada que, a juicio de la comisión académica, dificulte seriamente la dedicación a tiempo completo al programa
 - b. Estar afectado por un grado de discapacidad física, sensorial o psíquica determinante de la necesidad de cursar los estudios de doctorado a tiempo parcial. En este caso el estudiante deberá acreditar documentalmente el grado de discapacidad reconocido.
 - c. Estar realizando otra formación de carácter especializado, en la misma o en otra Universidad, acreditando la condición de estar admitido o matriculado en dichos estudios como estudiante a tiempo parcial.
 - d. Cuando la formación doctoral se realice en virtud de un acuerdo celebrado con una empresa o institución, referido a su personal, en los términos que se contemplen en el convenio específico que se firme y que contemple justificadamente plazos distintos de los expresados.
 - e. Tener la consideración de cuidador principal de personas dependientes y acreditarlo mediante la presentación de documentación justificativa y certificación expedida por el organismo competente para el reconocimiento de la situación de dependencia.
 - f. Tener hijos menores de 3 años a su cargo.
 - g. Otras, debidamente justificadas, y que a juicio de la comisión académica sean suficiente.
4. La comisión académica también podrá acordar, previa solicitud del interesado, que deberá ser informada previamente por las personas responsables de la dirección de la tesis, el cambio de régimen de dedicación a los estudios de doctorado de tiempo completo a tiempo parcial cuando, durante el tiempo de duración de los estudios, sobreviniera una de las causas que hubieran dado

acceso a esta segunda modalidad al tiempo de efectuar la matrícula. En este caso se deberá acreditar que el hecho en que se funda la petición ha ocurrido después de la matrícula en el doctorado.

5. Cuando se acceda al cambio de modalidad, el cómputo de la duración total de los estudios se realizará atendiendo al período de tiempo transcurrido en cada una de las dos modalidades, en la proporción que corresponda.
6. Es competencia exclusiva de la comisión académica, siempre previa solicitud del interesado, la concesión de:
 - a. La primera prórroga de los plazos reglamentariamente establecidos para la conclusión de los estudios de doctorado o para la presentación de la tesis.
 - b. Baja temporal en el programa.
 - c. Cambio de dedicación del doctorando.
7. Sólo se podrá cambiar la modalidad de tiempo parcial a tiempo completo si así lo solicitara el alumno, voluntariamente, con independencia de cuál fuera la causa por la que se le había concedido la primera modalidad de matrícula. En ningún caso se podrá producir este cambio sin su voluntad, aunque hubiera desaparecido la causa por la que se le concedió la modalidad a tiempo parcial.
8. El cambio del régimen de dedicación a los estudios de doctorado podrá solicitarse un máximo de dos veces durante el desarrollo de un mismo programa y no procederá su autorización en el periodo de prórroga, ni en los últimos seis meses del plazo ordinario para la finalización de los estudios, cualquiera que sea el régimen de dedicación que se esté aplicando.

3.3. ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos	SÍ	<input checked="" type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
---	----	-------------------------------------	----	--------------------------

Si el título está vinculado a un título previo:

Títulos previos	
UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Cádiz	Programa Oficial de Doctorado en Ciencias
Universidad de Cádiz	Doctor en Programa Oficial de Posgrado en Ciencias y Tecnologías Químicas

Número total de estudiantes estimados que se matricularán	10 por curso
Número total de estudiantes previstos de otros países	2 por curso

Número de estudiantes matriculados en los últimos 5 años			
Curso		Nº total estudiantes	Nº estudiantes otros países
2019/2020	Año 1	45	18
2020/2021	Año 2	36	12
2021/2022	Año 3	35	11
2022/2023	Año 4	39	12
2023/2024	Año 5	38	13

3.4. COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con lo establecido en el artículo 7 del RD que regula los estudios de doctorado, y el artículo 12 del Reglamento de Doctorado UCA, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la

Universidad de Cádiz, el programa de doctorado podrá incluir la exigencia de complementos de formación específicos.

Para este Programa no se contemplan complementos de formación, salvo en el supuesto de que el alumno pretenda acceder acogiéndose a lo contemplado en el Art. 6.2.b. del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

En ese caso el alumno realizará, supervisado por su tutor, las asignaturas que determine la Comisión Académica del Máster en Nanociencia y Tecnologías de Materiales. Dicho Máster entronca adecuadamente con el presente programa de Doctorado, y tiene asignaturas que incluyen trabajos prácticos de iniciación a la investigación y contenidos transversales.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

Nomenclatura empleada para la codificación de las actividades formativas:

- **AFOT [01]**. Actividad formativa obligatoria transversal [numeración]
- **AFOB [01]**. Actividad formativa obligatoria [numeración]
- **AFOP [01]**. Actividad formativa optativa [numeración]

Actividad Formativa 1

4.1.1. Datos básicos

Código:	AFOT1
Denominación	Realización de Cursos, Seminarios o Conferencias de Formación Transversal
Número de horas	30

Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	Esta actividad tiene un carácter transversal. A través de ella se persigue estimular las capacidades de aprendizaje, la adaptabilidad a distintas situaciones y contextos, el conocimiento del mundo de la empresa y la adquisición de habilidades orientadas al empleo. Incluirá actividades en español y otras en inglés. Podríamos distinguir, tal como se indica en la siguiente Tabla, distintos enfoques en función de los contenidos concretos del Curso/Seminario/Jornada:		
	Enfoque	Contenidos Tipo	Competencias Desarrolladas
	Desarrollo de Destrezas de comunicación y de acceso a la información	<ul style="list-style-type: none"> - Acceso a las bases de datos de información científica - Programas para la gestión bibliográfica - Cómo redactar artículos científicos - Herramientas de Software para compartir información - Cursos de Inglés, para acceder al nivel B2 - Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común. 	CB1, CB4, CB5, C6 CA1, CA4, CB17
	Desarrollo de Habilidades de gestión y organización	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de proyectos.: objetivos, planificación y coordinación de tareas, resultados y evaluación - Trabajo en equipo, habilidades sociales y normas de relación y de trabajo en las organizaciones - Responsabilidad social, códigos de conducta y buenas prácticas - Presentación de proyectos para obtener financiación - Presupuestación y gestión de compras 	CB2, CA4
	Desarrollo de Habilidades para el empleo	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de las empresas y sistemas de producción. - Contratos, patentes y propiedad intelectual - Innovación y emprendimiento - Normas de estandarización y sistemas integrados de gestión - Preparación de CV y entrevistas para un puesto de trabajo 	CB5, CB6, CA4, CE1
Tipo de actividad : aplicada, práctica, tecnológica y procedimental. Carácter y duración .- Obligatorio. Los estudiantes realizarán preferiblemente al menos una actividad de cada tipo, dedicando un mínimo de 49 30 en total. Planificación .- Se planificará una oferta anual de actividades. En su realización se			

	<p>contará con la Escuela de Doctorado de la UCA, con la participación de empresas, entre ellas las que colaboran en el programa. El estudiante deberá realizarlas preferentemente en los dos primeros años.</p> <p>Competencias desarrolladas : Se detallan en la Tabla según Enfoque. Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB1, CB2, CB4, CB5, C6, CA1, CA4, CB6, CB17, CE1
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Actas de participación y aprovechamiento
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad
Actividad Formativa 2	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOB1
Denominación	Consolidación de Conocimientos y Habilidades Experimentales Básicas para la temática de trabajo de la Tesis
Número de horas	220
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>El alumno realizará las siguientes sub-actividades:</p> <p>1- Lectura y análisis de un paquete de material bibliográfico básico (p.e. una selección inicial de las publicaciones más relevantes para el tema de trabajo; publicaciones más recientes del grupo de investigación en la línea de trabajo propuesta; los manuales sobre normas de seguridad y protocolos de trabajo específicos establecidos en los laboratorios en los que se desarrollará el trabajo experimental). Se busca que el estudiante adquiera una visión de conjunto del campo de estudio y alcance los conocimientos indispensables para abordar el tema de la tesis y trabajar en condiciones seguras.</p> <p>2- Adiestramiento en las técnicas experimentales que necesite aplicar para su tema de trabajo, tanto en su faceta teórica (fundamentos de la técnica y procedimientos de análisis de la información) como práctico.</p> <p>Será primero el tutor, y cuando se haya designado el director, el responsable de planificar este aprendizaje, de realizar su seguimiento y de evaluar y certificar las competencias adquiridas por sus estudiantes.</p> <p>Tipo de actividad : 1. Teórica y Científica. 2. Metodológica</p> <p>Carácter y duración :- Obligatorio. Tendrá una dedicación total de al menos 220h</p> <p>Planificación .- Se detallará en el Plan de Estudios Personalizado, abarcando los primeros 18 meses.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB1.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>

Capacidades adquiridas por el doctorando	CB1
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Informe y evaluación del aprovechamiento por el Tutor o Director.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 3	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOB2
Denominación	Realización de Cursos, Seminarios o Conferencias de Formación Especializada
Número de horas	50
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>La Comisión Académica del Programa, en coordinación con los Departamentos vinculados al mismo y con el Instituto de Microscopía Electrónica de Materiales, realizará una programación de actividades a desarrollar en la Universidad de Cádiz, a la que se sumarán otras que se consideren de interés, nacionales o internacionales, organizadas por otras instituciones. La Comisión Académica determinará las actividades que, por su interés general en el ámbito de las “Nanociencias y Tecnologías de Materiales”, tengan carácter obligatorio, de entre las que se desarrollen en la UCA.</p> <p>Tipo de actividad : Formación teórica y científica.</p> <p>Carácter y duración .- Obligatorio. Todos los estudiantes completarán un mínimo de 60 50 horas en estas actividades.</p> <p>Planificación . - Se detallará en el Plan de Estudios Personalizado. Se realizarán a lo largo de todo el período de realización de la Tesis, atendiendo a la programación anual.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB1, CB5, CA6 y CE1</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB1, CB5, CA6 y CE1
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Actas de asistencia y aprovechamiento para las actividades UCA, y certificados de participación para las actividades realizadas en otras instituciones.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 4	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOB3
Denominación	Publicaciones

Actividad Formativa 4	
Número de horas	100
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>Deberán elaborar al menos un trabajo científico para su publicación en una revista referenciada por Journal Citation Reports.</p> <p>Tipo de actividad : Metodológica.</p> <p>Carácter y duración : Obligatorio. Se estima que la actividad asociada a cada trabajo es de 100 h.</p> <p>Planificación : Se realizará preferiblemente entre el segundo y tercer año. La revista en la que se realice la publicación estará encuadrada preferiblemente en el primer o segundo cuartil de su categoría. Se valorará positivamente la presentación de un mayor número de comunicaciones y publicaciones.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB3, CB4, CB5, CB6, CA2, CA4, CA5, CA6, CE1.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escuadocctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB3, CB4, CB5, CB6, CA2, CA4, CA5, CA6, CE1
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Publicación o justificante de aceptación de la misma.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 5	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOP1
Denominación	Elaboración y Presentación de Comunicaciones en Congresos
Número de horas	100
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>Elaborarán y presentarán una comunicación a un congreso.</p> <p>Tipo de actividad : Metodológica.</p> <p>Carácter y duración : Optativa. Se estima que cada comunicación ocupará un mínimo de 100 h.</p> <p>Planificación : Se realizará preferiblemente entre el segundo y tercer año. Se valorará positivamente la presentación de un mayor número de comunicaciones. El congreso será preferentemente de carácter internacional.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB3, CB4, CB5, CB6, CA2, CA4, CA5, CA6, CE1, CB17.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escuadocctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB3, CB4, CB5, CB6, CA2, CA4, CA5, CA6, CE1, CB17
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Justificante de presentación de la comunicación y actas del congreso.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 6	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOT2
Denominación	Presentación del Plan de Investigación
Número de horas	40
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>Cada estudiante, contando con la orientación y supervisión del Director de Tesis, y con el respaldo del Tutor, deberá presentar en exposición pública en inglés su “Plan de Investigación”, que incluirá la exposición de antecedentes, la metodología, los objetivos y la bibliografía disponible comentada.</p> <p>Tipo de actividad : Formación metodológica.</p> <p>Carácter y duración: Obligatorio. Se estima un tiempo de dedicación de 40 h.</p> <p>Planificación.- Se realizará dentro del primer año. El proyecto será presentado y defendido en sesión pública por el doctorando. Será evaluado por la Comisión Académica del Programa.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB1, CB2, CA1, CA2, CA3.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB1, CB2, CA1, CA2, CA3
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Actas de la Comisión Académica.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 7	
4.1.1. Datos básicos	
Código:	AFOT3
Denominación	Realización de Informes de Progreso
Número de horas	80
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>Reflejarán los resultados del Plan de Investigación, mostrando los principales logros y avances. Se indicarán las modificaciones que, en su caso, se proponga introducir.</p> <p>Tipo de actividad : Metodológica.</p> <p>Carácter y duración : Obligatorio. Se estima un tiempo de dedicación de al menos 80 h. El correspondiente al tercer año servirá como preparación para la defensa de la Tesis Doctoral.</p> <p>Planificación: Se realizarán a la finalización del segundo y del tercer año. Serán presentados y defendidos en sesión pública por el doctorando. Serán evaluados por la Comisión Académica del Programa.</p> <p>Competencias desarrolladas : CB1, CB2, CB4, CA1, CA2, CA3, CA5.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB1, CB2, CB4, CA1, CA2, CA3, CA5

Actividad Formativa 7	
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Actas de la Comisión Académica.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	No procede. Se desarrolla en el apartado específico de movilidad

Actividad Formativa 8							
4.1.1. Datos básicos							
Código:	AFOP2						
Denominación	Movilidad						
Número de horas	0						
Descripción de la actividad (incluyendo la planificación temporal y el idioma de impartición)	<p>Se recomendará a todos los estudiantes que cumplan los requisitos para que la Tesis aspire a Mención Internacional, lo que supone la realización de una estancia mínima de 3 meses en un centro extranjero (450h). Igualmente, la Comisión Académica velará por que, con los límites impuestos por los recursos disponibles, todos los estudiantes tengan oportunidad de participar en acciones de movilidad. Esto incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Estancias en otros laboratorios internacionales y nacionales. -Asistencia a Congresos (al menos uno en el período de la Tesis, según se detalla en la actividad E). -Cursos y seminarios realizados en instituciones distintas de la UCA. -Visitas puntuales a empresas o a otras instituciones. <p>Los fondos destinados a cubrir estas actividades podrán provenir de:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Convocatorias públicas, a las que se concurrirá desde la coordinación del Programa siempre que lo permita los requisitos de la convocatoria. -Financiación para movilidad asociada a Becas de Formación de convocatorias públicas. -Financiación que reciba el Programa de Doctorado de "Nanociencias y Tecnología de Materiales" de los presupuestos de la UCA, a través de la Escuela de Doctorado. -Las convocatorias de movilidad del Plan Propio de Investigación de la UCA. -La que puedan aportar el Instituto Universitario de Investigación en Microscopía Electrónica y Materiales o los Departamentos en los que se desarrolle la actividad. -La financiación propia de los grupos de investigación mediante proyectos de investigación y contratos de transferencia. - La que se aporte por otras instituciones que puedan estar formando estudiantes de doctorado en el programa de "Nanociencias y Tecnología de Materiales" de la UCA, ya sea mediante convenio o mediante ayudas directas a los doctorandos. <p>Tal como se detalla en el apartado 7.1.2 de esta Memoria, el Plan Propio de Investigación de la Universidad de Cádiz, de carácter anual, contempla entre sus actuaciones tanto un Programa de Ayudas para Estancias en Centros de Investigación de reconocido prestigio como un Programa de Ayudas para Asistencia a Congresos, Cursos y Seminarios, destinados preferentemente a personal docente e investigador en formación, en especial a los estudiantes de doctorado.</p> <p>Estos Programas de incentiación de la movilidad han sido dotados en el año 2013 con un total de 240.000 € (http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/normas-generales), financiándose actividades de acuerdo con los máximos que se recogen en las siguientes tablas</p> <p>Programa de Estancias en Otros Centros</p> <table> <tr> <th>Zona Geográfica</th><th>Financiación Máxima (€)</th></tr> <tr> <td>Andalucía</td><td>1730</td></tr> <tr> <td>España, Portugal y Marruecos</td><td>1930</td></tr> </table>	Zona Geográfica	Financiación Máxima (€)	Andalucía	1730	España, Portugal y Marruecos	1930
Zona Geográfica	Financiación Máxima (€)						
Andalucía	1730						
España, Portugal y Marruecos	1930						

Actividad Formativa 8	
	<p>Europa y Norte de África 3050</p> <p>Resto de Países 3850</p> <p>http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/ayudas-estancias-centros-investigacion Financiación media: 2640 €</p> <p>Programa de Asistencia a Congresos, Seminarios y Cursos</p> <p>Zona Geográfica Financiación Máxima (€)</p> <p>Andalucía 300</p> <p>España, Portugal y Marruecos 525</p> <p>Europa y Norte de África 1050</p> <p>Resto de Países 1500</p> <p>http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/ayudas-asistencia-congresos-cursos</p> <p>Financiación media: 845 €</p> <p>Si consideramos el límite de admisión de 15 alumnos por año, la financiación de la asistencia a congresos ascendería a un total de 12675 €, que representa tan solo un 5% del Plan Propio. Para las estancias en centros extranjeros, si consideramos el supuesto previsto para este Programa de Doctorado, de un 50% de Tesis con Mención Europea, su financiación ascendería a 18480 €, lo que representa un 8% del Plan Propio. Si tenemos en cuenta que la financiación de esta última actividad puede provenir tanto del Plan Propio como del Programa específico de Estancias breves en centros extranjeros del Programa de becas FPU y Programas similares de nivel regional, llegamos a la conclusión de que se requeriría eventualmente un total del orden del 10% del Plan Propio, una cantidad razonable.</p> <p>Conviene igualmente recordar que si bien el porcentaje de las solicitudes financiadas por estos programas del Plan Propio de Investigación ha sido tradicionalmente próxima al 100%, no constituyen ciertamente la única fuente de financiación de las actividades de movilidad. Se contaría adicionalmente con la financiación procedente, entre otros, de los Programas de movilidad del Plan Andaluz de Investigación (PAIDI) así como de partidas presupuestarias propias del Instituto de Microscopía Electrónica y Materiales (IMEYMAT) de la UCA y de los Proyectos y Contratos de Investigación de los Profesores adscritos al Programa de Doctorado. Recordar en este último sentido, que los grupos integrados en el IMEYMAT han captado un volumen significativo de fondos para investigación en forma de proyectos, tal como se recoge en su Memoria de Creación (http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://imeymat.uca.es/memorias-reglamentos-y-planes/).</p> <p>Tipo de Actividad : Formación aplicada, práctica, tecnológica y procedimental.</p> <p>Carácter y duración . - Optativa. No se valora esta actividad en términos de dedicación horaria porque su realización está ligada en todos los casos al desarrollo bien de otras actividades o del Plan de Investigación.</p> <p>Planificación .- A lo largo de todo el período formativo, atendiendo a las previsiones del Plan de Estudios Personalizado.</p> <p>Competencias Desarrolladas : CB5, CB6, CA4.</p> <p>Puede consultarse en el enlace http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias https://bit.ly/3Vn6jkk una tabla general en la que se cruzan actividades formativas y competencias del programa. Se incluye igualmente cronograma para estudiantes a tiempo completo y tiempo parcial</p>
Capacidades adquiridas por el doctorando	CB5, CB6, CA4

Actividad Formativa 8	
4.1.2. Detalle de los procedimientos de control	Informe de actividad y certificación de la estancia en otro laboratorio por sus responsables. Certificaciones de asistencia a congresos.
4.1.3. Actuaciones de movilidad	Descrita en 4.1.1.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

5.1. SUPERVISIÓN DE TESIS

En cuanto a la supervisión y seguimiento del doctorando, el Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz regula el desarrollo y seguimiento de la tesis doctoral.

http://www.uca.es/recursos/doc/Oficina_Posgrado/Normativa/813681224_1852016101229.pdf

5.1.1. RESPONSABILIDADES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN LA SUPERVISIÓN DE LOS DOCTORANDOS

Según establece el artículo 7.º Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, la comisión académica es el órgano responsable de la definición del programa de doctorado, de su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación de cada doctorando del Programa.

En el ámbito de la supervisión del Programa de doctorado, corresponde a la Comisión Académica:

- Organizar, diseñar y coordinar las actividades de formación e investigación del programa de doctorado.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos de asignación del tutor y del director, de la elaboración del documento de actividades de cada doctorando, de la valoración anual del plan de investigación y del documento de actividades del doctorando, del control de la calidad de las tesis doctorales y de la valoración de las actividades de fomento de dirección y supervisión múltiple de tesis doctorales. Para realizar estas funciones puede nombrar una comisión de seguimiento.
- Organizar el programa de movilidad de los doctorandos y analizar sus resultados.
- Planificar la adquisición de las competencias previstas tanto para los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.
- Velar por el seguimiento de los doctores egresados del Programa
- Autorizar la incorporación de nuevo profesorado al programa de doctorado y la colaboración de profesionales en actividades específicas.
- Coordinar la gestión de las solicitudes de ayudas públicas o privadas al programa, a sus alumnos y a los investigadores, destinadas al fomento de la movilidad, la internacionalización o la excelencia.
- Resolver las dudas o controversias que pudieran plantearse en el desarrollo del programa de doctorado.
- Otras funciones que pueda asignarle la escuela de doctorado o el centro al que esté adscrito el programa de doctorado o algunas de sus líneas de investigación.

En relación con los doctorandos, corresponde a esta comisión las siguientes funciones

- Establecer los complementos de formación metodológica y científica del doctorando, según los perfiles de acceso.
- Asignar a los alumnos de doctorado el tutor y/o el director de tesis.
- Autorizar la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial y la prórroga del plazo para presentar la tesis doctoral. Conceder la baja temporal en el programa de doctorado.
- Evaluar anualmente el Plan de Investigación y el documento de actividades de los doctorandos, junto con los informes de los tutores y los directores de tesis, para elevarlos a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que asumirá la certificación de los datos obtenidos y su presentación y su publicación.
- Velar porque la tesis cumple con los requisitos señalados en este reglamento y que ha superado el control de calidad requerido, autorizando, si procede, su presentación.

~~Autorizar que las tesis puedan concurrir a la Mención Internacional.~~

~~Proponer los miembros del tribunal que evaluará la tesis doctoral, para su nombramiento por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.~~
~~La autorización, el seguimiento y el control de las tesis doctorales en régimen de cotutela.~~

El desarrollo y seguimiento de la tesis doctoral se regula en el Reglamento de Doctorado UCA, de 29 de septiembre, de Doctorado de la Universidad de Cádiz.

5.1.1. RESPONSABILIDADES DE LA COMISIÓN ACADÉMICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO EN LA SUPERVISIÓN DE LOS DOCTORANDOS

Con carácter general, la comisión académica es el órgano responsable de la definición del programa de doctorado, de su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación de cada doctorando y doctoranda del programa (artículo 7º.1 del Reglamento de Doctorado UCA). Sus funciones específicas se establecen en los números 2 y 3 del artículo 7º del mismo Reglamento, de entre las cuales, relativas a la supervisión del programa, se pueden señalar:

A) En relación con el título:

1. Organizar, diseñar y coordinar las actividades de formación e investigación del programa de doctorado.
2. Controlar el cumplimiento de los procedimientos de asignación del tutor y del director de la tesis, de la elaboración del documento de actividades formativas de cada doctorando y del control de la calidad de las tesis doctorales.
3. Organizar el programa de movilidad de los doctorandos y analizar sus resultados.
4. Planificar la adquisición de las competencias previstas tanto para los doctorandos a tiempo completo como a tiempo parcial.
5. Realizar el seguimiento de los doctores egresados del Programa.
6. Proponer la incorporación o la baja de profesorado al programa de doctorado y la colaboración de profesionales en actividades específicas.
7. Coordinar la gestión de las solicitudes de ayudas públicas o privadas al programa, a sus alumnos y a los investigadores, destinadas al fomento de la movilidad, la internacionalización o la excelencia.
8. Resolver las dudas o controversias que pudieran plantearse en el desarrollo del programa de doctorado.
9. Otras funciones que pueda asignarle la escuela de doctorado a través de su comité de dirección.

B) En relación con los doctorandos:

1. Establecer los complementos de formación metodológica y científica del doctorando, según los perfiles de acceso.
2. Asignar a los alumnos de doctorado el tutor y/o el director de tesis.
3. Autorizar la realización de los estudios de doctorado a tiempo parcial y la prórroga del plazo para presentar la tesis doctoral. Conceder la baja temporal en el programa de doctorado.
4. Evaluar anualmente el desarrollo del plan de investigación y del plan de formación de los doctorandos, previo informe de las personas responsables de la tutorización y de la dirección de la tesis.
5. Verificar que la tesis cumple con los requisitos establecidos en la normativa vigente y que ha superado el control de calidad requerido, autorizando, si procede, su presentación.
6. Informar sobre el cumplimiento de los requisitos establecidos por el artículo 33 de este Reglamento para que las tesis puedan optar a la concesión de la *mención de doctorado internacional*.

7. Autorizar la presentación de la tesis en la modalidad de compendio de publicaciones, asegurando el cumplimiento de los requisitos establecidos por el artículo 23 de este Reglamento.
8. Informar las solicitudes para la declaración del carácter confidencial de las tesis doctorales, de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 31.4 del presente Reglamento.
9. Designar a los dos expertos externos a la Universidad de Cádiz que habrán de emitir informe sobre las tesis doctorales con carácter previo a su depósito.
10. Presentar a la Comisión de Doctorado las propuestas de composición de los tribunales de tesis para su nombramiento.
11. Informar las solicitudes para el desarrollo de las tesis doctorales en régimen de cotutela internacional con universidades extranjeras, así como su control y seguimiento.

5.1.2. FOMENTO DE LA DIRECCIÓN Y TUTELA DE TESIS DOCTORALES

El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando.

El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado. El tutor tiene además la obligación de velar por la interacción del doctorando con la comisión académica del programa y la supervisión de la formación del doctorando.

Para fomentar y valorar la dirección y tutorización de tesis doctorales, en la normativa de la Universidad de Cádiz de reconocimiento de actividades, se contabiliza como actividad docente la dedicación del profesorado a la dirección y tutorización de tesis doctorales.

<http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia>

En particular, para fomentar el desarrollo profesional de los tutores, se contemplan actuaciones específicas. La Unidad de Innovación Docente de la Universidad de Cádiz planifica y ejecuta actividades de formación del profesorado. El calendario de actividades programadas para el curso 2013/2014 se publicará en septiembre de 2013 coincidiendo con el comienzo del curso académico e incluirá actividades que contemplan la formación en competencias ligadas a las labores de gestión, investigación y docencia del profesor.

En la oferta para el Curso académico 2013/2014 se encuentra planificada la impartición de un curso que contempla la formación tanto académica como técnica del tutor de tesis. Como protagonista principal de la labor de supervisión de la formación del doctorando, el Curso pretende desde el punto de vista académico introducir al tutor en el conocimiento de su labor y responsabilidades como tal, y capacitarle metodológicamente para llevarla a cabo. Desde el punto de vista técnico, familiarizar al tutor con todos y cada uno de los procedimientos relacionados con la tutela del doctorando e introducirle en el uso de herramientas informáticas ligadas a dicha gestión. El curso propiciará el intercambio de experiencias y participarán profesores experimentados tanto en la gestión como en la actividad académica de guía al doctorando.

Por otro lado, en cumplimiento de lo preceptuado en el artículo 196 de los Estatutos de la Universidad de Cádiz, con carácter anual, se aprueba un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora. Dentro del Plan Propio de Investigación se contemplan específicamente Ayudas para el Fortalecimiento de la Investigación, entre las que se encuentran la convocatoria de Ayudas a Nuevos Directores de Tesis Doctorales.

<http://www.uca.es/unidadgestion/investigacion/plan-propio-investigacion-2012>

1. El director de tesis es el máximo responsable en la conducción del conjunto de las tareas de investigación, de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando, así como en la planificación y desarrollo de sus actividades de formación e investigación (artículos 2.4 y 12.1 del RD que regula los estudios de doctorado y art. 16.1 del Reglamento de Doctorado UCA).

2. El tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado (artículos 2.5 del RD que regula los estudios de doctorado, y art. 15.3 del Reglamento de Doctorado UCA). El tutor tiene además la obligación de velar por la interacción del doctorando con la comisión académica del programa y la supervisión de la formación del doctorando.

3. Al objeto de fomentar y valorar la dirección y tutela de tesis doctorales, como se señala en los arts. 12.4 del RD que regula los estudios de doctorado, y arts. 15.5, y 16.8 del Reglamento de Doctorado UCA, la tutorización y la dirección de tesis serán reconocidas como parte de la dedicación docente del profesorado, en la forma que determine el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz. A este respecto, el Plan de Dedicación Académica del Personal Docente e Investigador de la Universidad de Cádiz, aprobado en sesión ordinaria del Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de 1 de abril de 2024, en su página 11, establece:

C) Dirección de tesis doctorales (TD):

Se considerará actividad docente individual la dirección de tesis doctorales en programas de doctorado de las escuelas doctorales de la Universidad de Cádiz o la codirección de tesis en programas de doctorado de otras universidades, en convenio con la UCA.

La dirección de cada tesis en los programas de las escuelas doctorales de la Universidad de Cádiz supondrá una actividad docente de 5 horas anuales por dirección de tesis doctorales a estudiantes matriculados a tiempo completo (TC) y 3 horas a tiempo parcial (TP), durante un máximo de 4 (TC) y 7 (TP) años desde la entrada en vigor del documento de compromiso institucional, pudiendo computarse en este apartado un máximo de 30 horas anuales por profesor/a. En el caso de que haya más de un director, se dividirán las horas de actividad docente individual entre el número de directores.

Contará con 10 horas la dirección de tesis doctorales de los programas de las escuelas doctorales de la Universidad de Cádiz defendidas en el año anterior, que hayan obtenido mención internacional, mención industrial o se hayan desarrollado en régimen de cotutela.

Las unidades responsables de registrar esta actividad docente serán las escuelas doctorales de la Universidad de Cádiz y se registrarán las actividades realizadas el curso pasado, esto es, las actividades realizadas desde el cierre del anterior plazo de registro.

5.1.3. FOMENTO DE LA DIRECCIÓN CONJUNTA DE TESIS DOCTORALES

~~Según establece el artículo 16 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, el doctorando podrá contar, previa autorización de la comisión académica, con un codirector, cuando concurren razones de índole académica que lo justifique. Por razones de índole académica atendibles se entenderá, entre otras, la conveniencia del ejercicio de la codirección de la tesis por parte de un director experimentado y un director novel, la cotutela de tesis interdisciplinares y la colaboración con otra universidad u otra institución nacional o internacional. Cuando la razón de índole académica sea la conveniencia del ejercicio de la codirección de la tesis por parte de un director experimentado y un director novel, a éste último sólo será exigible la condición de doctor para ser codirector. La autorización para la codirección podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la comisión académica la codirección no beneficia el desarrollo de la tesis.~~

~~La Universidad de Cádiz, en el marco de su estrategia de internacionalizar su potencial docente e investigador, participa de una serie de convenios y acuerdos con universidades hispanoamericanas (Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca-Argentina; Universidad Marítima Internacional de Panamá, Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Puerto Rico, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua) que incluyen la colaboración en el ámbito del posgrado en general y del doctorado en particular. En este caso se suscriben compromisos de cotutela y de dirección y supervisión compartida de tesis doctorales.~~

1. Según establece el artículo 16 del Reglamento de Doctorado UCA, previa autorización de la comisión académica, la tesis podrá contar con un codirector o codirectora cuando concurren razones de índole académica o de interdisciplinariedad

temática que lo justifiquen o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. Los requisitos exigibles para la codirección serán los mismos que se aplicarán en el caso de la dirección única.

2. La comisión académica podrá autorizar la codirección de la tesis por parte de doctores o de doctoras que no cumplan con los requisitos referidos en el art. 16.4 del Reglamento de Doctorado UCA, especialmente en el caso de apreciarse la conveniencia de favorecer la participación en la dirección de las tesis de directores o directoras noveles.

3. La autorización para la codirección podrá ser revocada si, a juicio de la comisión académica, no resulta beneficiosa para el desarrollo de la tesis.

4. En casos excepcionales, previa autorización de la Comisión de Doctorado, atendiendo al carácter interdisciplinar del objeto de la tesis doctoral o a la necesidad de colaboración entre instituciones diversas, se podrá nombrar un tercer miembro para ejercer la dirección de la tesis. En estas circunstancias, dos de los directores o directoras no podrán pertenecer al mismo departamento, área de conocimiento o grupo de investigación. En ningún caso, el número de personas responsables de la dirección de una tesis será superior a tres.

5. Dentro de esa colaboración, la Universidad de Cádiz, tiene suscritos convenios y acuerdos con numerosas universidades, que incluyen la colaboración en el ámbito del posgrado en general y del doctorado en particular. De especial interés son los convenios de cotutela de tesis doctoral según los cuales se establecen las condiciones para la dirección conjunta entre un director de tesis perteneciente a la Universidad de Cádiz y otro perteneciente a la Universidad extranjera, y cuyo desarrollo se sustenta en un Convenio Específico, en virtud del cual cada una de las Universidades se compromete a reconocer la validez de la tesis defendida en este marco y a expedir el correspondiente Título de Doctor. Cualquier estudiante de doctorado de la Universidad de Cádiz puede solicitar autorización para la realización de su tesis doctoral en cotutela. Para facilitar el procedimiento, la universidad de Cádiz cuenta con modelo de convenios de cotutela, traducidos al inglés y francés.

5.1.4. GUÍA DE BUENAS PRÁCTICAS DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, por ende, el presente Programa de Doctorado se guían por los criterios y principios éticos recogidos en el European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers. La tarea del investigador ha de llevarse a cabo en todo momento con el concurso de principios básicos como el respeto a la dignidad, la libertad de investigación, la praxis ética, la responsabilidad profesional, el respeto a la ley, la rendición de cuentas, la divulgación y explotación de los resultados, el compromiso público y otros que figuran

en el citado documento. La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz velará, entre otros aspectos, por el respeto de la propiedad intelectual e industrial, la transparencia en la gestión de los proyectos de investigación, la responsabilidad para con la sociedad beneficiaria de los resultados y el desarrollo sostenible como objetivo esencial para la conservación del entorno natural. Igualmente, la Escuela de Doctorado está comprometida con la sociedad no sólo en la formación continua, sino también en la proyección de la experiencia de los investigadores consolidados sobre los jóvenes que se inician en la investigación.

Por otra parte, todos los participantes en el Programa de Doctorado, así como los integrantes de la Escuela Doctoral, se someten al Código Peñalver, un código ético que fue aprobado por Acuerdo del Claustro Universitario de 29 de noviembre de 2005. http://www.uca.es/recursos/doc/Nuestra_universidad/361177178_3092010101046.pdf

La Universidad de Cádiz cuenta con un Comité de Bioética, entre cuyas funciones está la de buscar la armonización del uso de las Ciencias Biomédicas o Experimentales con los Derechos humanos y velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de investigación y experimentación. Dicho Comité se rige por el Reglamento CG05/2009, de 20 de abril, publicado en el BOUCA nº 93, de 27 de mayo de 2009.

<http://www.uca.es/recursos/bouca/93.pdf>

La Escuela Doctoral, al dotarse de un Reglamento de régimen interno, ya se sometía en este aspecto a la supervisión de los comités competentes. En el art. 23.3 del Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, se establecen las necesarias limitaciones en la aquellos planes de investigación en los que se incluyan como objeto de estudio seres humanos, animales o material biológico procedentes de éstos, ya que habrán de contar con el visto bueno de los comités de ensayos clínicos, de ética, o cualquier otro al que se le confíe esta competencia.

<http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa>

Por otra parte, varios documentos normativos de la Universidad de Cádiz prevén la implantación de un Código de buenas prácticas de investigación y elaboración de tesis doctorales. Así figura en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado (Disposición Adicional Primera):

http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia/REGLAMENTO_ESTUDIOS_BOUCA_147.pdf Y en el Reglamento de régimen interno de la Escuela (art. 6.3 y la Disposición Adicional Primera): <http://escueladoctoral.uca.es/organizacion/normativa/reglamento-interno-bouca-153>

Este Código, que deberán suscribir todos los miembros que integren la Escuela, se encuentra en fase de elaboración, con el fin de que esté en vigor para el inicio de los nuevos programas de doctorado:

<http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/codigo-de-buenas-practicas>

La elaboración del Código requerirá la participación de las comisiones académicas de los programas de doctorado que se impartan en la Escuela, con la finalidad de trasladar a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz la información necesaria. El artículo 5º del Reglamento UCA/CG12/2012, de 17 de diciembre de 2012, por el que se regula el régimen de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, encomienda a la Comisión de Doctorado la elaboración final del texto:

http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia/REGLAMENTOCOMISIONDOCTORADOBOUCA_153.pdf

1. La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz y, por ende, el presente Programa de Doctorado se guían por los criterios y principios éticos recogidos en la **Carta Europea de Investigadores** y en el **Código de Conducta para la Contratación de Investigadores** (European Charter for Researchers and a Code of Conduct for the Recruitment of Researchers).
2. La tarea del investigador ha de llevarse a cabo en todo momento con el concurso de principios básicos como el respeto a la dignidad, la libertad de investigación, la praxis ética, la responsabilidad profesional, el respeto a la ley, la rendición de cuentas, la divulgación y explotación de los resultados, el compromiso público y otros que figuran en el citado documento.
3. La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz velará, entre otros aspectos, por el respeto de la propiedad intelectual e industrial, la transparencia en la gestión de los proyectos de investigación, la responsabilidad para con la sociedad beneficiaria de los resultados y el desarrollo sostenible como objetivo esencial para la conservación del entorno natural. Igualmente, la Escuela de Doctorado está comprometida con la sociedad no sólo en la formación continua, sino también en la proyección de la experiencia de los investigadores consolidados sobre los jóvenes que se inician en la investigación.
4. Por otra parte, todos los participantes en el Programa de Doctorado, así como los integrantes de la Escuela Doctoral, se someten al [Código Peñalver](#), un código ético que fue aprobado por Acuerdo del Claustro Universitario de 29 de noviembre de 2005.
5. La Universidad de Cádiz cuenta con un [Comité de Bioética](#), entre cuyas funciones está la de buscar la armonización del uso de las Ciencias Biomédicas o Experimentales con los derechos humanos y velar por el cumplimiento de las buenas prácticas de investigación y experimentación. Dicho Comité se rige por el Reglamento CG05/2009, de 20 de abril, publicado en el BOUCA nº 93, de 27 de mayo de 2009
6. La Escuela Doctoral, al dotarse de un Reglamento de régimen interno, ya se sometía en este aspecto a la supervisión de los comités competentes. En el art. 20.3 del [Reglamento de Doctorado UCA](#) se establecen las necesarias limitaciones en "aquellos planes de investigación en los que se incluyan como objeto de estudio seres humanos, animales o material biológico procedentes de éstos", ya que habrán de contar con el visto bueno de los comités de ensayos clínicos, de ética, o cualquier otro al que se le confíe esta competencia.
7. La Universidad de Cádiz cuenta con una [guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales](#), que se aplica a todos los programas que se impartan en su ámbito y que está accesible en el espacio web de la escuela, en el apartado correspondiente a la normativa.
8. Por otra parte, varios documentos normativos de la Universidad de Cádiz preveían la implantación de un Código de buenas prácticas de investigación y elaboración de tesis doctorales. Así figuraba en el Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado (Disposición Adicional Primera), y en el Reglamento de régimen interno de la Escuela (art. 6.3 y la Disposición Adicional Primera).

La [Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales de la Universidad de Cádiz](#), fue aprobada por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz con fecha 22 de enero de 2018, y para su elaboración se contó con la participación de las comisiones académicas de los programas de doctorado adscritos a la Escuela de Doctorado. Se trata de una guía que complementa las normas legales y reglamentarias vigentes, como documento de orientación y de referencia común para todos los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz. En ella se recogen las prácticas y procedimientos recomendados para:

- La admisión del doctorando y selección de programa de doctorado y de línea de investigación.
- La asignación de tutor.
- Dirección y codirección de tesis.
- El plan de investigación.
- El seguimiento del doctorando.
- La publicación y protección de resultados.
- El fomento de las acciones de movilidad.
- Los requerimientos de calidad de la tesis doctoral.

5.1.5 PARTICIPACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES

~~Los investigadores externos internacionales que se han incorporado a las diversas líneas de trabajo que se describen en el apartado de Recursos Humanos de esta solicitud han manifestado su compromiso de participar en las labores de seguimiento de los Planes de Investigación de los estudiantes y en la evaluación del programa~~

1. La mención internacional del título puede obtenerse siempre que se cumplan con los requisitos que se establecen en el artículo 33 del Reglamento de Doctorado UCA.

Entre otros requisitos, se incluye el de que la tesis haya sido informada por dos personas doctoras expertas en la materia pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles, que no podrán coincidir con las investigadoras o investigadores que recibieron a la doctoranda o al doctorando y/o realizaron tareas de tutoría/dirección de trabajos en la entidad de acogida; y que al menos una persona experta perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no españoles, con el título de doctora o doctor, y distinta de las personas responsables de las estancias que realice el doctorando, forme parte del tribunal evaluador de la tesis.

2. La comisión de doctorado fomentará y facilitará la participación activa en el programa de doctorado de expertos internacionales a través de la codirección de tesis o trabajos de investigación, impartición de cursos especializados, conferencias o cualquier otra actividad de interés para la formación de los doctorandos.

5.2. SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

~~Uno de los aspectos más relevantes del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado se refiere al seguimiento que la universidad debe realizar del desarrollo de la tesis doctoral del investigador en formación. El seguimiento anual es de obligado cumplimiento, según dispone el artículo 11 del citado Real Decreto. El procedimiento para hacer el seguimiento lo desarrolla cada universidad. La Universidad de Cádiz, atendiendo a dicho requerimiento, ha desarrollado los distintos procedimientos de seguimiento del doctorando en los artículos 15 a 21 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, regulando el marco en el que la Comisión Académica de este Programa de Doctorado habrá de desarrollar sus labores de supervisión y seguimiento.~~

~~Pueden consultarse en el enlace <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias> los cronogramas correspondientes a los alumnos a tiempo completo y a tiempo parcial~~

El artículo 11.9 del RD que regula los estudios de doctorado, dispone que las universidades "establecerán los mecanismos de evaluación y seguimiento indicados anteriormente, la realización de la tesis en el tiempo proyectado", ordenando que anualmente la comisión académica del programa evalúe el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando. A tal fin, los artículos 15 a 21 del Reglamento de Doctorado UCA establecen el régimen en que la comisión académica del programa llevará a cabo tales funciones de supervisión y seguimiento.

5.2.1. PROCEDIMIENTO PARA ASIGNACIÓN DE TUTOR Y DIRECTOR DE TESIS

1. Según dispone el artículo 15 Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, tras la admisión del doctorando al programa de doctorado, la comisión académica podrá asignar un tutor de entre los doctores con acreditada experiencia investigadora que esté ligado a la unidad o a la escuela responsable del programa de doctorado. Los requisitos exigibles al tutor son los mismos que los previstos para el nombramiento del director de la tesis.

2. El nombramiento de un tutor procede cuando el director de la tesis no esté adscrito al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando o cuando sea externo a la Universidad de Cádiz o a la unidad o escuela organizadora del programa.

El nombramiento del tutor podrá ser modificado en cualquier momento, siempre que la comisión académica, oído el doctorando, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde. Las funciones del tutor son las recogidas en el artículo 15, apartado 3, del Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de Doctorado

2. 3. Según dispone el artículo 16 Reglamento UCA/CG06/2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, en el momento de admisión en el programa de doctorado, la comisión académica del programa de doctorado asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral.

El director de tesis es el máximo responsable de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando.

Preferentemente, el director de la tesis ejercerá las funciones asignadas al tutor.

El director de la tesis podrá ser cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. En caso de pertenencia a un organismo público de investigación, requerirá el previo acuerdo del órgano responsable del programa de doctorado, en la forma en que prevé su propia normativa reguladora.

Se considerará que un doctor tiene experiencia investigadora acreditada a efectos de su nombramiento como director de tesis, cuando cumpla alguno de los siguientes requisitos:

a) Tener reconocido al menos una evaluación positiva de la actividad investigadora por parte de la CNEAI en los últimos seis años. En su caso, cuando no corresponda la aplicación de este criterio, el director deberá acreditar méritos equiparables al señalado. Los criterios serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de doctorado.

b) Ser investigador principal de un proyecto de investigación del Programa de Investigación de la Unión Europea, Plan Nacional de I+D+i o Proyecto de Excelencia de la Junta de Andalucía, u otros proyectos de investigación de convocatorias competitivas equivalentes nacionales o extranjeras, o haberlo sido en los últimos cinco años. Los criterios de equivalencia serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de doctorado.

c) Haber dirigido o codirigido una tesis doctoral en los últimos cinco años que hubiera obtenido la máxima calificación y que haya dado lugar, al menos, a dos publicaciones en revistas con índice de impacto o igual número de contribuciones relevantes en su campo científico, según los criterios vigentes para la evaluación de la actividad investigadora por parte de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora.

El nombramiento de director o de codirector de un doctorando podrá ser modificado en cualquier momento del periodo de realización del doctorado, siempre que la comisión académica del programa, oído el doctorando, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

Para la asignación del Director de tesis, el Programa de Doctorado pondrá a disposición del estudiante una base de datos con las líneas de investigación. Dentro de cada línea de investigación, el estudiante podrá consultar los datos de los investigadores que trabajan en la misma así como la temática concreta de Investigación. Así el estudiante podrá reunirse con los investigadores y alcanzar en su caso un compromiso de dirección de tesis. La Comisión Académica ratificará, si procede, esa asignación.

En caso de que el estudiante no haga uso de esta posibilidad, una vez admitido en el Programa de Doctorado, y según su Curriculum Vitae y la temática investigadora elegida, la Comisión Académica seleccionará al director o directores más adecuados con quienes se pondrá en contacto enviándole el curriculum vitae del estudiante. Después de su estudio, el investigador podrá admitir o no al estudiante como doctorando comunicándoselo a la Comisión Académica quien ratificará, si procede, esa asignación

PROCEDIMIENTO PARA ASIGNACIÓN DE TUTORES Y DE DIRECTORES DE TESIS DOCTORAL

El presente procedimiento se ajusta y desarrolla lo establecido en el Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz (en adelante el *Reglamento*), en especial lo contemplado en los siguientes artículos:

Artículo 15. Tutoría del doctorando

Artículo 16. Dirección y codirección de tesis

Artículo 17. Compromiso institucional entre el doctorando y la Universidad de Cádiz Artículo 18. Resolución de Conflictos

1. ASIGNACIÓN DE TUTOR

De acuerdo con el Art. 13 del Reglamento, corresponde a la Comisión Académica informar las solicitudes para la admisión al Programa. Dicha propuesta se acompaña de la asignación inicial de Tutor con acreditada experiencia investigadora.

En la asignación de tutor la Comisión atenderá a los siguientes criterios:

- Afinidad entre la trayectoria del solicitante y la trayectoria de los profesores
- Expresiones de interés que se manifiesten ante la Comisión por los solicitantes y profesores
- Circunstancias que acompañen a la posible financiación externa de los alumnos que acceden al programa: becas, proyectos y ayudas que específicamente vinculen a determinados alumnos con determinados profesores del programa.
- Como criterio adicional y complementario, la Comisión procurará una distribución equilibrada de tutelas entre los profesores del programa.

En todo caso se tendrá en cuenta lo establecido en la Carta Europea del Investigador y el Código de Conducta para la Contratación de Investigadores.

Según establece el Art. 15.2 del Reglamento, el tutor es el responsable de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado. El tutor tiene además la obligación de velar por la interacción del doctorando con la comisión académica del programa y la supervisión de la formación del doctorando.

2. MODIFICACIÓN DEL TUTOR

Atendiendo al Art. 15.3 del Reglamento, el nombramiento del tutor podrá ser modificado en cualquier momento, siempre que la Comisión Académica del Programa, oído el doctorando, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

La iniciativa, que deberá presentarse por escrito y de forma motivada, podrá corresponder al alumno o a cualquiera de los profesores del programa. Las solicitudes de modificación deberán ser analizadas en el plazo máximo

La Comisión Académica deberá informar y proponer su resolución motivada en el plazo de un mes, comunicando la resolución al alumno y a los profesores afectados.

Las resoluciones de la Comisión Académica se comunicarán a la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz para su incorporación a los expedientes académicos de los alumnos.

3. ASIGNACIÓN DE DIRECTOR

Atendiendo al art. 16.1 del Reglamento, en el plazo máximo de seis meses la Comisión asignará a cada doctorando un director de tesis doctoral. Lo hará en respuesta a las solicitudes de los alumnos y profesores, o de oficio en los casos en los que no se presente dicha solicitud antes del plazo de los seis meses desde la incorporación del alumno. Las solicitudes que se presenten deberán venir acompañadas de su correspondiente motivación.

El Director es el máximo responsable de la coherencia y de la idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y de la novedad en su campo de la temática de la tesis doctoral y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades en las que se inscriba el doctorando.

Como criterio de referencia para el Programa de Nanociencia y Tecnologías de Materiales, una vez nombrado Director éste asumirá las funciones de tutela, salvo que el director sea un profesor que no forme parte de la Universidad de Cádiz, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el Art. 16.2 del Reglamento.

De acuerdo con lo establecido en el Art. 16.3 del Reglamento la Comisión Académica podrá nombrar un codirector siempre que concurren razones académicas que lo justifiquen.

El Director deberá contar con experiencia investigadora acreditada, cumpliendo alguno de los criterios establecidos en el Art. 16.4 del Reglamento. En la asignación de directores y codirectores se tendrán en cuenta los siguientes criterios:

- Conformidad de los directores
- Afinidad entre la trayectoria del solicitante y la trayectoria de los directores
- Expresiones de interés que se manifiesten ante la Comisión por los solicitantes y profesores
- Circunstancias que acompañen a la posible financiación externa de los alumnos que acceden al programa: becas, proyectos y ayudas que específicamente vinculen a determinados alumnos con determinados profesores del programa.
- La interdisciplinariedad, velando por una mayor originalidad en los trabajos de tesis como fruto de la experiencia de los directores en temas complementarios.
- Colaboración con instituciones externas e internacionalización favoreciendo la participación de profesorado externo como director o codirector.
- La iniciación e incorporación al programa de directores noveles en calidad de codirectores, según lo previsto en el Art. 16.6 del Reglamento.
- Como criterio complementario, la distribución equilibrada de las funciones de dirección entre los profesores del programa.

Las resoluciones motivadas de la Comisión Académica deben adoptarse en el plazo de un mes en respuesta a las solicitudes planteadas.

4. MODIFICACIÓN DEL DIRECTOR Y NOMBRAMIENTO DE CODIRECTOR

Atendiendo al Art. 16.8. del Reglamento, el nombramiento de director o de codirector de un doctorando podrá ser modificado en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que la Comisión Académica del Programa, oído el doctorado, aprecie que concurren razones justificadas y así lo acuerde.

La iniciativa, que deberá presentarse por escrito y de forma motivada, podrá corresponder al alumno o a cualquiera de los profesores del programa.

La Comisión Académica deberá informar y proponer su resolución motivada en el plazo de un mes, comunicando la resolución al alumno y a los directores.

La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz es la instancia superior a la que corresponderá resolver de plantearse cualquier disconformidad ante los acuerdos de la Comisión Académica.

Las resoluciones de la Comisión Académica se comunicarán a la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz para su incorporación a los expedientes académicos de los alumnos.

5. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Se estará a lo dispuesto en el Art. 18 del Reglamento, Las dudas y controversias en relación con la asignación de tutores y directores serán atendidas en primer lugar por la Comisión Académica del Programa.

~~En caso de controversia o conflictos el órgano superior a la Comisión Académica del Programa será la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que resolverá sobre los recursos planteados ante las resoluciones de la Comisión Académica, y cuyas resoluciones serán a su vez recurribles ante el Rector.~~

~~En este procedimiento se atenderá a lo que se establezca en la *«Guía de Buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales»* contemplada en la disposición adicional primera del Reglamento.~~

6. REGISTROS

Los registros del presente procedimiento serán:

- ~~— Las solicitudes y documentación presentada por los alumnos y profesores~~
- ~~— Las actas de la comisión académica~~
- ~~— Las resoluciones y comunicaciones de la Comisión Académica~~
- ~~— El Compromiso Institucional, previsto en el art. 17 del Reglamento, que deberá actualizarse con los nombramientos y cambios de tutores y directores~~
- ~~— El Documento de Actividades Formativas, que deberá reflejar las anotaciones de las asignaciones y cambios de tutores y directores~~
- ~~— El expediente académico del alumno que estará bajo la custodia de la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz.~~

1. Una vez producida la admisión en el programa de doctorado, la comisión académica asignará a cada doctorando un tutor y un director de tesis doctoral.

2. Todo doctorando precisa un tutor y un director de tesis doctoral que, con carácter general y salvo causas justificadas, serán la misma persona.

3. La determinación y nombramiento del tutor y del director de cada doctorando se llevará a cabo por la comisión académica, de acuerdo con las normas reglamentarias de la Universidad de Cádiz y con las que aquí se establecen.

4. Son funciones del tutor:

- a. Procurar la adecuación de la formación y de la actividad investigadora del doctorando a los principios de los programas y, en su caso, de las escuelas de doctorado.
- b. Supervisar la formación del doctorando.
- c. Velar por la interacción del doctorando con la comisión académica del programa

5. Son funciones del director de la tesis doctoral:

- a. Velar por la coherencia e idoneidad de las actividades de formación del doctorando
- b. Orientar al doctorando en la elección y desarrollo de la temática de la tesis doctoral de modo que se impulsen aspectos novedosos y de impacto.
- c. Guiar la planificación de la tesis doctoral y el desarrollo de las actividades de formación e investigación.

6. El tutor será diferente del director de la tesis cuando en éste concurra alguna de las siguientes condiciones:

- a. No estar adscrito al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando
- b. No pertenecer a la Universidad de Cádiz
- c. No pertenecer a la unidad o escuela organizadora del programa.

7. Para poder ser tutor, el RD que regula los estudios de doctorado, en su art. 11.3, señala como requisito el de ser "Doctora o Doctor con experiencia investigadora acreditada, ligada o ligado al programa".

La Universidad de Cádiz, además, exige los mismos requisitos que se exigen para ser director de tesis doctoral.

8. El director o directora de la tesis siempre será un doctor o una doctora en el que concurran las condiciones requeridas reglamentariamente.

- a. Los requisitos establecidos por el RD que regula los estudios de doctorado (artículo 11.3), para ser director de la tesis, así como por el Reglamento de Doctorado UCA (art. 16.2 y 3), son los siguientes:
 - a.1.- Ser Doctora o Doctor español o extranjero, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios, ya sea en España o en un país extranjero.
 - a.2.- Tener experiencia investigadora acreditada.
- b. El Reglamento de Doctorado UCA considera que se tiene experiencia investigadora acreditada a los efectos de su nombramiento para dirigir tesis o para ser tutor, cuando esté en posesión de, al menos, un periodo de actividad investigadora reconocida por la CNEAI. En el caso de que no le corresponda la aplicación de este criterio, deberá acreditar méritos equiparables al señalado, que serán valorados e informados por el vicerrector con competencia en materia de investigación.

9. Previa autorización de la comisión académica, la tesis podrá contar con un codirector o codirectora cuando concurran razones de índole académica o de interdisciplinariedad temática que lo justifiquen o cuando se trate de programas desarrollados en colaboración nacional o internacional.

En casos excepcionales, previa autorización de la Comisión de Doctorado, atendiendo al carácter interdisciplinar del objeto de la tesis doctoral o a la necesidad de colaboración entre instituciones diversas, se podrá nombrar un tercer miembro para ejercer la dirección de la tesis. En estas circunstancias, dos de los directores o directoras no podrán pertenecer al mismo departamento, área de conocimiento o grupo de investigación. En ningún caso, el número de personas responsables de la dirección de una tesis será superior a tres.

10. Cuando se acuerde la codirección, las funciones de tutor serán encomendadas al doctor perteneciente al programa y, en su caso, que sea de mayor categoría académica.

11. En cualquier momento la comisión académica podrá aprobar, cuando estime que concurren razones justificadas, el cambio en el nombramiento de tutor o de director o codirector de la tesis, previa solicitud del tutor, del director o del codirector o del doctorando, después de ser oídos el doctorando y aquél cuyo cese se proponga. El cambio de tutor o de director no podrá hacerse de oficio por la comisión.

- a. Una vez recibida la solicitud de modificación y oídos a los interesados, la comisión académica deberá resolver motivadamente en el plazo de un mes, comunicando la resolución a los interesados.
- b. La decisión de la comisión académica podrá ser elevada por el interesado que no estuviera conforme a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, quien resolverá definitivamente, previa audiencia de todos los interesados.
- c. Las resoluciones de la comisión académica se comunicarán a la Escuela Doctoral de la Universidad de Cádiz para su incorporación a los expedientes académicos de los alumnos.

12. El desempeño de las funciones de tutor y de director de tesis deberán ser reconocidos separadamente por la Universidad de Cádiz como parte de la dedicación del profesor que la ejerza.

13. La designación concreta de cada director de tesis doctoral se llevará a cabo de acuerdo con las siguientes reglas, que se formulan conforme al principio de ecuanimidad en el desarrollo de todas las líneas de investigación y de la formación investigadora y promoción profesional de todos los profesores:

- a. Los alumnos señalarán, al formular su solicitud, el orden de preferencia de las líneas de investigación a las que desean ser adscritos y, en su caso, los profesores que dirigirían su tesis doctoral.
 - a.1.- A tal fin, la web del programa de doctorado pondrá a disposición del estudiante información sobre las líneas y equipos de investigación.
 - a.2.- Dentro de cada línea de investigación, el estudiante podrá consultar los datos de los investigadores que trabajan en la misma, así como la temática concreta de investigación.
 - a.3.- El aspirante podrá alcanzar un compromiso de dirección de tesis con un profesor, que será valorado por la comisión en los términos que se señalan en esta memoria.

- b. La comisión académica asignará los alumnos a las líneas de investigación atendiendo a la puntuación obtenida en la evaluación de sus méritos para acceder al programa, siempre y cuando la línea de investigación tuviera capacidad para asumir una nueva dirección.
- c. Una vez asignado un alumno a una concreta línea de investigación, el director de la tesis se determinará igualmente por consideración a su puntuación de acceso al programa y a la disponibilidad del profesor elegido o que hubiera expresado su compromiso. Si no fuera posible, se le asignará alguno de los otros profesores de la línea de investigación.

14. A los efectos de la asignación de los directores de tesis doctoral, se toma como criterio el de que cada profesor no debe dirigir más de dos tesis doctorales simultáneamente, mientras haya profesores del programa que no estuvieran dirigiendo ninguna. Las codirecciones se dividirán entre los codirectores.

15. La capacidad de asumir direcciones de tesis doctorales en cada línea de investigación dependerá del número de profesores que la integren y de la regla anterior. Los profesores que no reúnan los requisitos para dirigir una tesis, de acuerdo con lo reglamentariamente establecido, computarán al 50%.

16. En el supuesto de que el alumno admitido no hubiera hecho uso de la opción de elegir alguna línea de investigación, la comisión académica, a la vista del *curriculum vitae* del alumno, propondrá a algún profesor que asuma tal cometido.

17. Las dudas, controversias o conflictos que se susciten en relación con el desarrollo del programa, serán conocidas y resueltas en primera instancia por la comisión académica del programa, quien, además, procurará ejercer labores de mediación. Si la decisión no satisficiera a alguno de los interesados, podrá acudir en segundo término a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz. Las resoluciones de ésta podrán llevarse en alza al Rector. Todo ello de acuerdo con lo prevenido en el artículo 18 del Reglamento de Doctorado UCA.

5.2.2. DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO Y PLAN DE INVESTIGACIÓN. PROCEDIMIENTO PARA EL CONTROL DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES Y LA CERTIFICACIÓN DE SUS DATOS.

ACTIVIDADES FORMATIVAS

El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, dispone en su artículo 4.º.1 que los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa, si bien en todo caso la actividad esencial del doctorando será la investigadora. El mandato del precepto y, sobre todo, la garantía de la formación investigadora de los doctorandos, constituyen uno de los objetivos principales, junto con la investigación, de los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz. La excelencia en los resultados de esa formación e investigación responde a los principios que definen la estrategia de investigación de nuestra universidad.

Los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz prevén una formación específica para sus doctorandos que se detalla en el epígrafe 4. de esta memoria, de modo que se garantice la adquisición de las competencias, generales y específicas, requeridas por el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero. Además, para lograr que todos los doctorandos de la Universidad de Cádiz adquieran una formación transversal homogénea que contribuyan a garantizar el éxito de su período formativo, se contemplan una serie de actividades que aseguren la adquisición de determinadas competencias transversales. Esa oferta de actividades, siendo común para todos los doctorandos, garantizarán la optimización de los recursos de que disponen las escuelas de doctorado a la que se adscriben los programas de doctorado que imparte o en los que participa la Universidad de Cádiz, la uniformidad de una formación investigadora básica y la organización de los eventos.

La evaluación de las competencias adquiridas en el desarrollo de las actividades formativas y los resultados del aprendizaje alcanzados por los doctorandos, tanto en los casos de las actividades formativas transversales como las específicas, será asumida por las comisiones académicas de cada programa de doctorado. Para ello se atenderá a la documentación que se redacte en cada caso, según el procedimiento de control previsto. Aunque una parte de estas actividades se ofrecerán por los servicios centrales y unidades de la Universidad de Cádiz, según la organización académica de las escuelas de doctorado, cada programa diseña su oferta formativa especializada, atendiendo a la oferta que se indica a continuación y adecuando aquellas actividades formativas que lo contemplan a las particularidades de los doctorandos; esta labor la realizará la comisión académica del programa de doctorado, que determinará en cada caso, atendiendo al informe del tutor, qué actividades son obligatorias para completar el proyecto formativo de cada doctorando.

1. El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, dispone en su artículo 4.º.1 que "los programas de doctorado incluirán aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal e interdisciplinar como específica del ámbito de cada programa, si bien en todo caso la actividad esencial de la doctoranda y del doctorando será la investigadora". El cumplimiento del precepto anterior y, sobre todo, la garantía de la formación investigadora de los doctorandos, constituyen uno de los objetivos principales, junto con la investigación, de los programas de doctorado de la Universidad de Cádiz. La excelencia en los resultados de esa formación e investigación responde a los principios que definen la estrategia de investigación de nuestra universidad.

2. Para alcanzar dicho fin, el programa de doctorado prevé la formación específica para sus doctorandos que se detalla en esta memoria, y que se traduce en la adquisición de las competencias, generales y específicas, requeridas en esta memoria.

3. La evaluación de las competencias adquiridas en el desarrollo de las actividades formativas y los resultados del aprendizaje alcanzados por los doctorandos, será asumida por la comisión académica. Para ello se atenderá a la documentación que se redacte en cada caso, según el "procedimiento de control" previsto. Aunque una parte de estas actividades se ofrecerán por los servicios centrales y unidades de la Universidad de Cádiz, según la organización académica de las escuelas de doctorado, cada programa diseña su oferta formativa especializada, atendiendo a la oferta que se indica a continuación y adecuando aquellas actividades formativas que lo contemplen a las particularidades de los doctorandos; esta labor la realizará la comisión académica, que determina en cada caso, atendiendo al informe del tutor, qué actividades son obligatorias para completar el proyecto formativo de cada doctorando.

PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS

~~El Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado contempla las denominadas actividades formativas del programa de doctorado como un período de formación de los doctorandos que deben contribuir decisivamente a su formación en investigación. En este sentido, su artículo 2.º dispone que el programa de doctorado tendrá por objeto el desarrollo de los distintos aspectos formativos del doctorando; actividad claramente del proceso de investigación, que se vincula a las líneas previstas en el programa. Con más detalles, el artículo 4.º del mismo Real Decreto exige en su número 2 que la memoria el programa exprese la organización de la formación que propone el programa de doctorado, dando cuenta igualmente de los procedimientos para su control; extremos que deben expresarse en la memoria a los efectos de la verificación de los programas de doctorado y, posteriormente, para la renovación y la acreditación de dichos programas.~~

~~A los efectos de determinación de las actividades formativas, el artículo 4.º.1 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, precisa que las memorias de los programas deben incluir aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal como específica del ámbito de cada programa; insistiendo finalmente que en todo caso la actividad esencial del doctorando será la investigadora. El mandato legal confiere una gran flexibilidad a la posibilidad del diseño de las actividades formativas de cada programa, permitiendo que la oferta se especialice en cada uno de ellos en atención a la formación cualificada que requieren los doctorandos. Hasta el punto que puede diseñarse una formación diferenciada, al menos idealmente, a cada alumno de un programa de doctorado, seleccionado y cursando las actividades que resulten más provechosas, adecuadas y oportunas para cada investigador; oportunidad que será valorada con la asistencia del tutor del doctorando y ratificada por la Comisión Académica del programa periódicamente.~~

~~Esta ordenación de las actividades formativas permite, además, que en cada ocasión las escuelas de doctorado optimicen los recursos que destinan al diseño de las actividades formativas de sus programas de doctorado. Permitiendo con ello la transversalidad en múltiples actividades y, con ello, la optimización de los recursos de esos centros especiales. Todo ello debe redundar en la mejor formación de los investigadores que cursen los programas.~~

~~Sobre estas bases, asumiendo los principios expresados, la oferta formativa que contempla este programa prevé actividades básicas, transversales, optativas y obligatorias, que según la oportunidad y las preferencias, debe ser suficiente para que los doctorandos alcancen los objetivos deseados. El período de formación, que se cursa ordenadamente a lo largo de tres años, ofrece una variada formación transversal y una oferta especializada suficiente, que se ha estimado adecuado valorar en al menos seiscientas horas de formación. La oferta, variada en la naturaleza de las actividades, permite que el doctorando que lo desee pueda incrementar, con cierta flexibilidad, el conjunto de las actividades que desea~~

~~cursar y, con ello, el número de horas de las actividades que realice. La formación alcanzada se recogerá en el documento de actividades que refleja el progreso y los logros de los doctorandos; también es el resultado de la fortaleza del programa de doctorado.~~

1. El Real Decreto 99/2011, modificado por el Real Decreto 576/2023, define al programa de doctorado como un "conjunto de actividades conducentes a la obtención del título de Doctora o Doctor", teniendo como "objeto el desarrollo de los distintos aspectos formativos de la doctoranda o del doctorando y establecerá los procedimientos y líneas de investigación para el desarrollo de tesis doctorales" (art. 2.2). Se distinguen, pues, actividades netamente investigadoras, como lo es el desarrollo de una tesis doctoral dentro de una línea de investigación, de las actividades formativas, que deben estar expresados en la memoria del programa de doctorado, con referencia a su organización y a los procedimientos de control (art. 4.2).

2. La descripción de las actividades formativas requiere la inclusión de los "aspectos organizados de formación investigadora que no requerirán su estructuración en créditos ECTS y comprenderán tanto formación transversal e interdisciplinar como específica del ámbito de cada programa"; insistiendo finalmente que "en todo caso la actividad esencial de la doctoranda y del doctorando será la investigadora" (art. 4º.1 del Real Decreto 99/2011, modificado por el Real Decreto 576/2023).

3. Estos preceptos reglamentarios confieren una gran flexibilidad al diseño de las actividades formativas de cada programa, hasta el punto que puede diseñarse una formación diferenciada, al menos idealmente, a cada alumno de un programa de doctorado, de modo que se puedan seleccionar y seguir las actividades que resulten más provechosas para un investigador particular, atendiendo a su línea de investigación, a su formación inicial, a sus aspiraciones personales y/o profesionales, etc. Este diseño individual deberá ser acordado con el tutor del doctorando y ratificado por la comisión académica.

4. Sobre estas bases, asumiendo los principios expresados, la oferta formativa que contempla este programa prevé actividades de diversa naturaleza que, según la oportunidad y las preferencias, debe ser suficiente para que los doctorandos alcancen los objetivos deseados. El periodo de formación, que "se cursa" ordenadamente a lo largo de cuatro años, ofrece una variada formación transversal y una oferta especializada suficiente, que se ha estimado adecuado valorar en al menos seiscientas horas de formación. La oferta, variada en la naturaleza de las actividades, permite que el doctorando que lo desee pueda incrementar, con cierta flexibilidad, el conjunto de las actividades que desea cursar y, con ello, el número de horas de las actividades que realice. La formación alcanzada se recogerá en el documento de actividades que refleja el progreso y los logros de los doctorandos; también es el resultado de la fortaleza del programa de doctorado.

5. El programa se integrará necesariamente por la realización de un conjunto de actividades formativas, no menos de 600 horas, tal como queda especificado en el apartado 4 de esta memoria.

6. De conformidad con lo previsto en la redacción actual Real Decreto 99/2011, modificado por el Real Decreto 576/2023, antes de la finalización del primer año, contado desde la fecha de la matrícula, la doctoranda o el doctorando deberá presentar a la comisión académica un PLAN DE FORMACIÓN PERSONAL. El citado plan contendrá una previsión de las distintas actividades formativas que se desarrollarán durante el período doctoral (cursos, impartición de seminarios, acciones de movilidad, etc.) y se podrá mejorar y detallar durante dicho período. El tutor y el director asistirán al doctorando en la elaboración del plan y lo revisarán regularmente, siendo la comisión académica quien aprobará el plan inicial y las sucesivas modificaciones al mismo. En todo caso, anualmente se revisará y evaluará el desarrollo del plan, por el tutor, el director de la tesis y la comisión académica (vid. artículo 11.6 del Real Decreto 99/2011 y artículo 19 del Reglamento de Doctorado UCA).

PLAN DE INVESTIGACIÓN

~~Antes de la finalización del primer año desde su matriculación (preferentemente en los primeros seis meses desde su matriculación), el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá al menos un resumen de la investigación que se propone realizar, la exposición de los antecedentes, la metodología a utilizar, los objetivos que se pretenden alcanzar y la bibliografía disponible brevemente comentada. El referido Plan describirá igualmente los medios de los que se dispone para su realización y una propuesta de planificación temporal para su consecución.~~

Dicho Plan se podrá mejorar y detallar a lo largo de la permanencia del doctorado en el programa y deberá estar avalado por el tutor y el director. Los cambios que se produzcan deberán indicarse claramente y justificarse el sentido del cambio realizado

1. Antes de la finalización del primer año desde su matriculación, el doctorando, con la asistencia de las personas responsables de su tutorización y de la dirección de su tesis, elaborará un plan de investigación que incluirá al menos un resumen de la investigación que se propone realizar, la exposición de los antecedentes, la metodología a utilizar, los objetivos que se pretenden alcanzar y la bibliografía disponible brevemente comentada. El referido Plan describirá igualmente los medios de los que se dispone para su realización y una propuesta de planificación temporal para su consecución.
2. El plan de investigación se podrá mejorar y detallar a lo largo de la permanencia del doctorando en el programa, y deberá estar avalado por las personas responsables de la tutorización y de la dirección de la tesis. Los cambios que se produzcan deberán ser claramente indicados y razonadamente justificados.
3. Tanto el plan de investigación como las eventuales modificaciones al mismo deberán siempre ser aprobados por la comisión académica.

DOCUMENTO DE ACTIVIDADES DEL DOCTORANDO

Una vez matriculado en el Programa de Doctorado, se elaborará para cada doctorando un Documento de Actividades personalizado y materializado en soporte electrónico (se adjunta enlace a un modelo de Documento de Actividades), en el que se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz y será regularmente revisado, junto con el Plan de investigación, por el tutor y por el director de la tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado

Tendrán acceso al documento, para consulta e incorporación de registros, según sus competencias: el propio doctorando; su tutor y/o el director de la tesis; el coordinador del programa de doctorado; en su caso, los órganos de gestión de la escuela de doctorado responsable del programa; la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz; la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Cádiz.

El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa, que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

1. Una vez matriculado en el Programa de Doctorado, se elaborará para cada doctorando un Documento de Actividades individual y materializado en soporte electrónico, en el que se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según regule la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, y será regularmente revisado, junto con el Plan de investigación, por el tutor y por el director de la tesis y evaluado por la comisión académica responsable del programa de doctorado.
2. Tendrán acceso al documento, para consulta e incorporación de registros, según sus competencias:
 - el propio doctorando
 - su tutor y director o directores de la tesis
 - el coordinador del programa de doctorado
 - en su caso, los órganos de gestión de la escuela de doctorado responsable del programa
 - la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz
 - la unidad administrativa responsable de los estudios de doctorado de la Universidad de Cádiz
3. El tribunal que evalúe la tesis dispondrá del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas llevadas a cabo por el doctorando. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa, que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

PROCEDIMIENTO DE CONTROL DEL DOCUMENTO DE ACTIVIDADES Y CERTIFICACIÓN DE DATOS

La Comisión Académica evaluará anualmente el plan de investigación y el documento de actividades de los doctorandos tal y como se describe en el epígrafe siguiente, elevándolo posteriormente a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, que asumirá la certificación de los datos obtenidos y su presentación y su publicación. Puede consultarse el Modelo Plan de Investigación y de Documento de Actividades en el siguiente enlace:

<http://www.uca.es/posgrado/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=13388>

Puede consultarse el texto refundido del Reglamento UCA/CG06/2012, de 17 de diciembre de 2012, por el que se regula el Régimen de la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz

que incorpora las modificaciones aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz en sesión de 4 de mayo de 2016 (BOUCA Nº 208, de 13 de mayo de 2016) en el enlace: <http://www.uca.es/posgrado/portal.do?TR=A&IDR=1&identificador=17017>

1. El registro de las actividades formativas realizadas por el doctorando se produce por la incorporación, a la plataforma informática, de los documentos que las acreditan por el propio interesado. Posteriormente, el tutor y, en su caso, el director de la tesis, intervienen en el procedimiento prestando su aval a la propuesta formulada por el doctorando. Por último, la comisión académica valora la actividad, traducida en horas de dedicación, conforme a los criterios que tiene publicados. La decisión de la comisión es incorporada al documento por el coordinador del programa o por el secretario de la comisión académica.
2. El doctorando podrá obtener directa e inmediatamente certificación de las actividades reconocidas, así como de los cursos organizados por el propio Programa, en la plataforma informática donde se contiene su expediente electrónico.
3. En el expediente electrónico constan las fechas de inicio del período doctoral, fecha de finalización, registro de bajas, prórrogas y otras incidencias, cómputo del tiempo transcurrido y restante para el depósito de la tesis, etc.

5.2.3. PROCEDIMIENTO PARA LA VALORACIÓN ANUAL DEL DESARROLLO DEL PLAN DE INVESTIGACIÓN Y DEL PLAN DE FORMACIÓN PERSONAL

~~El seguimiento o evaluación anual del investigador en formación lo realiza la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que se reunirá al efecto con una periodicidad trimestral. Para realizar el seguimiento individualizado la Comisión estudiará el plan de investigación y el documento de actividades de cada doctorando junto con los informes que a tal efecto deben emitir el tutor, en su caso, y el director o codirectores.~~

~~Para la evaluación se valorará especialmente el desarrollo del plan de investigación del doctorando, en particular en relación con el cronograma propuesto y las modificaciones producidas, la oportunidad de la metodología propuesta y los avances contrastables logrados en la investigación.~~

~~La Comisión Académica emitirá un informe de evaluación del investigador en formación. La evaluación positiva será requisito indispensable para la continuación del doctorando en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el programa.~~

~~Puede consultarse el Modelo de Plan de Investigación en el siguiente enlace: <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/tramites-administrativos-y-formularios>~~

~~Finalizado el plan de investigación, el interesado remitirá la tesis doctoral junto con la documentación requerida a la comisión académica del programa de doctorado, solicitando la conformidad para proceder a su posterior tramitación.~~

~~La comisión académica garantizará que las tesis doctorales cumplen con los requisitos del control de calidad previstos en el programa de doctorado.~~

En un plazo máximo de treinta días hábiles tras la solicitud, la comisión académica ha de efectuar una valoración formal de la tesis doctoral, recomendando las modificaciones que considere oportunas o autorizando, si procede, su tramitación.

Según establece el art. 24 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, con carácter general la autorización para la tramitación estará supeditada a que la tesis reúna alguno de los siguientes indicios de calidad:

a) Producción científica derivada de la tesis. Se considerará como indicio de calidad de la tesis la obtención de resultados publicados en, al menos, una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en el Journal Citation Reports. En aquellas áreas en las que no sea aplicable este criterio se atenderá a la equivalencia que permitan los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para esos campos científicos. En las publicaciones el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

b) Internacionalización de la tesis. La tesis, además de cumplir con los requisitos exigibles legalmente para que sea presentada y defendida como tesis con Mención Internacional, deberá contar con contribuciones científicas, no incluidas necesariamente en el apartado anterior, en las que el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

1. De conformidad con los arts. 19 y 20 del Reglamento de Doctorado UCA, el doctorado deberá presentar, antes de la finalización del primer año desde la fecha de la matriculación del doctorando, un plan de formación personal y otro de investigación. La presentación de ambos planes se hace a través de la plataforma informática, pasando a formar parte de su expediente digital.

2. En la web del programa de doctorado se encuentra publicado un modelo orientador de plan de investigación y de plan de formación personal, para facilitar que los doctorandos puedan presentar en forma ambos escritos.

3. Anualmente, la comisión académica del programa evaluará individualmente el progreso del plan de investigación y del plan de formación personal de cada doctorando, conforme a los documentos que cada doctorando haya incorporado al expediente digital y a los informes que, a tal efecto, deberán emitir los respectivos tutor y director de tesis.

4. El plan de investigación será evaluado por la comisión académica del programa de doctorado en el plazo máximo de dos meses desde su presentación. La falta de evaluación de la comisión académica en el plazo indicado no supondrá su aprobación.

5. La comisión académica emitirá individualmente el informe de evaluación de cada investigador en formación. La evaluación positiva anual será requisito indispensable para la continuación del doctorando en el programa.

6. En caso de evaluación negativa, por haber detectado la comisión académica carencias importantes, el doctorando o la doctoranda será objeto de una nueva evaluación en el plazo máximo de seis meses. En el supuesto de que las carencias se sigan produciendo, la comisión académica deberá emitir un informe motivado, previa audiencia de la persona interesada, y la doctoranda o el doctorando causará baja definitiva en el programa.

7. Cuando el doctorando haya concluido su plan de investigación y completado las actividades incluidas con su plan de formación, podrá presentar su tesis doctoral, a la comisión académica del programa de doctorado, que deberá acompañarse de la documentación requerida reglamentariamente, y solicitará la autorización de la comisión para proseguir con la tramitación. No podrán iniciarse los trámites correspondientes a la exposición y defensa de la tesis hasta transcurridos, como mínimo, doce meses desde la fecha de la primera matrícula del doctorando o de la doctoranda en el programa de doctorado, salvo autorización expresa de la Comisión de Doctorado en apreciación de concurrencia de circunstancias excepcionales.

8. Es función de la comisión académica velar porque las tesis doctorales que se presenten cumplan con los requisitos del control de calidad previstos en el programa de doctorado, lo que se hará efectivo en un plazo máximo de dos meses desde que se presentó la solicitud. Con carácter previo a la resolución sobre la solicitud de depósito, la comisión académica recabará los informes de dos personas doctoras expertas en la materia, externas a la Universidad de Cádiz, que podrán proponer aspectos de mejora de la tesis. Dichas personas expertas podrán formar parte del tribunal encargado de evaluar la tesis. A la vista del contenido de los citados informes, la comisión académica resolverá acordando bien la autorización

del depósito de la tesis o bien el requerimiento de las modificaciones o correcciones que correspondan, en el plazo que se indicará al doctorando.

9. El Reglamento de Doctorado UCA (art. 24.4) establece como requisito mínimo de calidad de la tesis presentada el de reunir al menos uno de los siguientes indicios de calidad

*a) **Producción científica derivada de la tesis.** Se considerarán como indicios de calidad de la tesis la obtención de resultados publicados en, al menos, una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en los JCR. En aquellas áreas en las que no sea aplicable este criterio se atenderá a la equivalencia que permitan los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para esos campos científicos. En las publicaciones el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.*

*b) **Internacionalización de la tesis.** Se considerarán como indicios de calidad de las tesis el cumplimiento de los requisitos establecidos para la obtención de la mención de doctorado internacional, así como el desarrollo de las tesis en la modalidad de cotutela internacional entre la Universidad y otras universidades extranjeras.*

*c) **Tesis industriales.** Las tesis que aspiren a la Mención de "Doctorado Industrial" deberán cumplir los requisitos que se determinan en este Reglamento.*

5.2.4. PREVISIÓN DE LAS ESTANCIAS DE LOS DOCTORANDOS EN OTROS CENTROS DE FORMACIÓN, NACIONALES E INTERNACIONALES, CO-TUTELAS Y MENCIONES INTERNACIONALES

~~La Universidad de Cádiz, a través de su Escuela Doctoral, promoverá acciones encaminadas a que los investigadores en formación realicen una estancia en otro centro de formación distinto del de origen, nacional o extranjero. Cuando el centro de destino se encuentre en el extranjero podrá optar, si se cumplen el resto de los requisitos, a la mención de Doctorado Internacional.~~

~~Las estancias de los doctorandos en otros centros, así como los regímenes de co-tutela, se canalizarán a través de los convenios marcos y específicos internacionales ya suscritos por la Universidad de Cádiz con países de Hispanoamérica y Europa, con Estados Unidos, Rusia y China, así como de otros acuerdos internacionales que pudieran establecerse~~

~~Para favorecer la realización de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación e investigación, la Universidad de Cádiz convoca ayudas anualmente a través de diversas redes de colaboración, como son la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y la Fundación Carolina. Igualmente la Universidad de Cádiz participa, a través del Aula Universitaria del Estrecho, de programas anuales que posibilitan el intercambio de estudiantes a ambos lados del Estrecho. Los programas de intercambio están dirigidos tanto a alumnos de grado, máster como de doctorado.~~

1. La Universidad de Cádiz, a través de su Escuela Doctoral, promoverá acciones encaminadas a que los investigadores en formación realicen una estancia en otro centro de formación distinto del de origen, nacional o extranjero. Cuando el centro de destino se encuentre en el extranjero podrá optar, si se cumplen el resto de los requisitos, a la mención de Doctorado Internacional.

2. Las estancias de los doctorandos en otros centros, así como los regímenes de co-tutela, se canalizarán a través de los convenios marcos y específicos internacionales ya suscritos por la Universidad de Cádiz con países de Hispanoamérica y Europa, con Estados Unidos, Rusia y China, así como de otros acuerdos internacionales que pudieran establecerse.

3. Para favorecer la realización de las estancias de los doctorandos en otros centros de formación e investigación, la Universidad de Cádiz convoca ayudas anualmente dentro de su plan propio de investigación y a través de diversas redes de colaboración, como son la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP) y la Fundación Carolina. Igualmente, la Universidad de Cádiz participa, a través del Aula Universitaria del Estrecho, de programas anuales que posibilitan el intercambio de estudiantes a ambos lados del Estrecho. Los programas de intercambio están dirigidos tanto a alumnos de grado, máster como de doctorado.

4. Por otro lado la Universidad de Cádiz convoca anualmente ayudas financiadas por el programa erasmus + (KA 103) por el cual los doctorandos pueden realizar estancias de investigación en cualquier país de la unión europea. Igualmente participa en programa erasmus + KA107 con países del espacio postsoviético, del norte de África o Latinoamérica.

A) MENCIÓN DOCTORADO INTERNACIONAL

Al efecto dispone el art. 35 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, que el título de doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado Internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias:

- a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del Título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral.
- b) La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. La estancia será acreditada con el certificado correspondiente expedido por el responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se haya realizado.
- c) En el caso de doctorandos extranjeros, no se considerarán las estancias realizadas en la universidad en la que cursaron sus estudios de grado o postgrado ni a la que se encuentren vinculados.
- d) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.
- e) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.
- f) Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.
- g) Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este precepto y autorice, si procede, que pueda concurrir a la Mención Internacional.

Al efecto dispone el art. 35 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, que el título de doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado Internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias:

- a. Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del Título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral.
- b. La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. La estancia será acreditada con el certificado correspondiente expedido por el responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se haya realizado.
- c. En el caso de doctorandos extranjeros, no se considerarán las estancias realizadas en la universidad en la que cursaron sus estudios de grado o postgrado ni a la que se encuentren vinculados.
- d. Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.
- e. Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.
- f. Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.
- g. Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este precepto y autorice, si procede, que pueda concurrir a la Mención Internacional.

El artículo 33 del Reglamento de Doctorado UCA prevé que el título de doctor o de doctora podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado internacional», siempre que concurran las siguientes circunstancias:

- a. *Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del título de doctor o de doctora, el doctorando o la doctoranda haya realizado estancias durante, al menos, tres meses fuera de España en una o en varias instituciones de enseñanza superior o centros de investigación de prestigio, con el objeto de complementar y reforzar su formación investigadora. Al menos una de las estancias tendrá una duración de un mes.*
- b. *Con carácter previo a su realización, las estancias y las actividades habrán de ser avaladas por el director o la directora de la tesis y autorizadas por la comisión académica del programa, y, una vez realizadas y validadas por la entidad de acogida, se incorporarán al documento de actividades del doctorando o de la doctoranda. Las estancias serán acreditadas mediante los certificados correspondientes, expedidos, en cada caso, por la persona responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se hayan realizado.*
- c. *En el caso de doctorandas o doctorandos de países extranjeros, no se considerarán válidas las estancias realizadas en las universidades en la que hubieran cursado sus estudios de grado o postgrado, ni en aquellas con las que tengan vinculación.*
- d. *Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y defendido en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en el campo de conocimiento de que se trate, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales o cooficiales de España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, los informes y los expertos procedan de un país de habla hispana.*
- e. *Que las dos personas expertas informantes de la tesis a las que se refiere el artículo 24.3 de este Reglamento pertenezcan a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no españoles. Dichas personas expertas no podrán coincidir con las investigadoras o investigadores que recibieron a la doctoranda o al doctorando y/o realizaron tareas de tutoría/dirección de trabajos en la entidad de acogida.*
- f. *Que, al menos, una persona experta perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no españoles, con el título de doctora o doctor, y distinta de las personas responsables de las estancias mencionadas en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.*
- g. *Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este artículo e informe favorablemente, si procede, que puede optar a la mención de doctorado internacional.*

B) TESIS EN RÉGIMEN DE COTUTELA

En la Universidad de Cádiz se fomenta, asimismo, el régimen de cotutela en la dirección de tesis, regulándose de forma específica en el art. 36 del Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz. Se entiende como tesis doctoral en régimen de cotutela aquella en la que existe una dirección conjunta entre un director de tesis perteneciente a la Universidad de Cádiz y otro perteneciente a una universidad extranjera, realizándose la tesis entre ambas instituciones. La cotutela de tesis tiene como objetivo inmediato, siempre en condiciones de reciprocidad, la obtención del Título de Doctor por las dos Universidades participantes.

La cotutela de tesis sólo podrá establecerse, en cada caso, con una única universidad extranjera, y se sustentará en un convenio específico firmado al efecto, en virtud del cual, cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en este marco y se compromete a expedir el Título de Doctor.

Los estudios de doctorado en régimen de cotutela se ajustarán a los siguientes requisitos

- a. La solicitud de cotutela se presentará por el doctorando a la comisión académica del programa de doctorado, que procederá a informar dicha solicitud y tramitarla ante la Comisión de Doctorado quién resolverá.

El doctorando tendrá esta consideración en ambas universidades, manteniendo vinculación en ambas mediante esta figura hasta la exposición y defensa de la tesis, debiéndose indicar en el convenio específico la regulación administrativa y económica que garantice la matrícula de tutela académica de estudios de Doctorado o equivalente en la universidad extranjera durante este periodo, así como la correspondencia de calificaciones.

- ~~b. Los doctorandos en cotutela realizarán el plan de investigación bajo la supervisión de un director de tesis en cada una de las dos universidades firmantes del convenio, asumiendo ambos la codirección de la tesis.~~
- ~~c. El plazo de preparación de la tesis doctoral se adecuará a los límites establecidos en las normativas vigentes en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.~~
- ~~d. Durante este tiempo, la estancia del doctorando se repartirá entre las dos universidades, de modo que en cada una de ellas el periodo de estancia mínimo no será inferior a nueve meses, salvo que en el convenio se establezca otro periodo mínimo, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el mismo.~~
- ~~e. El tribunal será designado de común acuerdo por las dos universidades y su composición deberá cumplir los requisitos que establezca la legislación vigente en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.~~
- ~~f. Si las lenguas oficiales de las dos universidades participantes son diferentes, la tesis se redactará en una de las dos lenguas y se completará con un resumen en el otro idioma que deberá contener, al menos: Propósito y delimitación de la Investigación; Procedimientos; Criterios que justifican el estudio y fundamentación teórica; Metodología de investigación empleada; Referencia a los resultados; y Conclusiones más significativas.~~
- ~~g. En todo caso, en la universidad donde no se defienda la tesis, se presentará un resumen redactado en la lengua oficial que corresponda, que se incorporará al expediente.~~
- ~~h. La comisión académica de cada Programa de doctorado es la responsable de la autorización, seguimiento y control de las tesis doctorales en régimen de cotutela, de acuerdo con las normas en vigor~~

1. En la Universidad de Cádiz se fomenta, asimismo, el régimen de cotutela en la dirección de tesis, regulándose de forma específica en el art. 34 del Reglamento de Doctorado UCA. Se entiende como tesis doctoral en régimen de cotutela aquella que, con base en un convenio específico firmado al efecto por la Universidad de Cádiz y por un máximo de dos universidades extranjeras, está supervisada por un director o una directora de tesis de cada una de ellas y tiene como objetivo último la obtención del título de doctor o doctora por cada una de esas universidades.

2. La cotutela de tesis se establecerá, preferentemente, con una única universidad extranjera en cada caso, y se sustentará en un convenio específico, firmado al efecto por las máximas autoridades académicas de las universidades participantes, en virtud del cual, cada institución reconoce la validez de la tesis doctoral defendida en este marco y se compromete a expedir el título de doctor. Los convenios para la cotutela internacional de tesis podrán ser firmados por un máximo de dos universidades extranjeras, en cada caso.

3. Los estudios de doctorado en régimen de cotutela se ajustarán a los siguientes requisitos:

- Con carácter previo a la presentación de la solicitud de cotutela, deberá acreditarse el cumplimiento de los siguientes requisitos previos: la formalización de la matrícula en los programas de doctorado de las universidades signatarias del convenio; el nombramiento de un director o directora de tesis en cada una de las universidades participantes en la cotutela; la firma del compromiso institucional por todas las partes interesadas, incluidas las personas responsables de la dirección de las tesis en las universidades extranjeras.
- Cualquier doctorando o doctoranda de la Universidad de Cádiz podrá solicitar la autorización para poder desarrollar su tesis en cotutela. La solicitud se presentará, en la forma establecida por el procedimiento aplicable, a la comisión académica del programa de doctorado, que procederá a informarla para su resolución por el vicerrector o la vicerrectora con competencia en materia de doctorado.
- Los doctorandos en cotutela se matricularán anualmente en las universidades participantes en la misma. El régimen de pagos correspondiente a la matrícula anual será el que se establezca en el convenio.
- La tesis en cotutela será objeto de una única defensa, que se llevará a cabo en la universidad que se establezca en el convenio. Las tasas correspondientes a la defensa se abonarán en la Universidad de Cádiz cuando el acto de defensa se celebre en esta Universidad.
- Los doctorandos en cotutela realizarán el plan de investigación bajo la supervisión de un director o de una directora de tesis de cada una de las universidades firmantes del convenio.

- f. El plazo de preparación de la tesis doctoral se adecuará a los límites establecidos en las normativas aplicables en los países de las universidades signatarias del convenio de cotutela. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto por la normativa del país en el que se defenderá la tesis.
- g. Los trabajos de investigación necesarios para la elaboración de la tesis doctoral se realizarán mediante el cumplimiento de periodos continuos o alternos de estancia en cada una de las universidades. En el convenio se especificará tanto el tiempo total de realización de la tesis como el periodo mínimo de estancia en cada universidad, que no será inferior a seis meses.
- h. En el caso de que la defensa de la tesis se lleve a cabo en la Universidad de Cádiz, los trámites para el depósito y el nombramiento del tribunal, así como el acto de defensa, se realizarán en la forma establecida por la normativa de esta Universidad. En el caso de defensa de la tesis en una universidad extranjera, los trámites para el depósito y el nombramiento del tribunal, así como el acto de presentación y defensa de la tesis doctoral, se realizarán en la forma establecida por la normativa de esa universidad.
- i. Con independencia de la universidad en la que se vaya a llevar a cabo la defensa, el doctorando o la doctoranda deberá depositar la tesis en cotutela en la Universidad de Cádiz, presentando, con la solicitud de autorización, las certificaciones de las estancias realizadas en las universidades extranjeras y los documentos acreditativos de haber realizado el depósito en las mismas.
- j. La composición del tribunal será acordada por las universidades firmantes del convenio y se adecuará a los requisitos dispuestos por la normativa del país en el que se defenderá la tesis doctoral.
- k. Cuando el acto de defensa se celebre en la Universidad de Cádiz, excepcionalmente, y atendiendo a requerimientos normativos inexcusables de una universidad extranjera y previo informe de las Escuelas de Doctorado, el convenio podrá recoger una composición del tribunal de tesis distinta de la establecida por el Reglamento de Doctorado UCA.
- l. La ratificación del nombramiento del tribunal de tesis por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz será necesaria y previa a la celebración del acto de defensa de la tesis en cotutela en una universidad extranjera.
- m. La tesis se redactará y defenderá en uno de los idiomas oficiales de los países donde radiquen las universidades firmantes del convenio, siendo completada en el otro u otros idiomas con un resumen que deberá contener, al menos:
- propósito y delimitación de la investigación;
 - procedimientos;
 - criterios que justifican el estudio y fundamentación teórica;
 - metodología de investigación empleada;
 - referencia a los resultados; y conclusiones.
- Los idiomas de redacción y defensa de la tesis serán recogidos en el convenio de cotutela. En todo caso, en la Universidad de Cádiz, la tesis se completará con un resumen en español.
- n. La comisión académica del programa de doctorado será la responsable del seguimiento y control de las tesis doctorales en régimen de cotutela, de acuerdo con las normas en vigor.
- o. El depósito, derechos de autor y reproducción de las tesis deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa vigente en España en materia de estudios de doctorado y de propiedad intelectual.
- p. Superada la defensa de la tesis, el doctorando o la doctoranda podrá solicitar la expedición del título de doctor o doctora en cada una de las universidades firmantes del convenio, de acuerdo con su respectiva normativa y con lo dispuesto en el convenio.
- q. Las tesis en cotutela podrán optar a la mención de doctorado internacional si las estancias se realizan en instituciones diferentes de las signatarias del convenio.

MENCIONES INTERNACIONALES 70%**COTUTELAS 10%****5.2.5. COMPROMISO INSTITUCIONAL**

Una vez asignado el director de tesis se establecerá un compromiso institucional que deberá ser firmado, al menos, por el doctorando, su tutor y/o director de la tesis y el coordinador del programa de doctorado.

En el marco del Estatuto del Personal Investigador en Formación, el compromiso institucional definirá los extremos de la relación académica entre el doctorando y la Universidad de Cádiz, incluidas las funciones de supervisión del doctorando que corresponden al tutor y/o al director de la tesis, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos que se establece en la presente norma y la regulación de los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito de los programas de doctorado.

El documento que contenga el compromiso se incorporará al Documento de actividades del doctorando. El Modelo de Compromiso Institucional puede consultarse en el siguiente enlace: <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/tramites-administrativos-y-formularios>

1. Una vez asignado el director o la directora de tesis, se establecerá un compromiso institucional que deberá ser firmado por el doctorando o la doctoranda, las personas responsables de su tutorización y de la dirección de su tesis y el coordinador o coordinadora del programa de doctorado, y que se incorporará al expediente del doctorando. El plazo máximo para la firma de este documento será de tres meses contados a partir de la fecha de la primera matrícula en el programa.

2. El compromiso institucional definirá los extremos de la relación académica entre el doctorando o la doctoranda y la Universidad de Cádiz, incluidas las funciones que corresponden a las personas responsables de la tutorización y de la dirección de la tesis, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos que se establece en el Reglamento de Doctorado UCA y la regulación de los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial que puedan generarse en el ámbito de los programas de doctorado.

El modelo de compromiso Institucional puede consultarse en:

<https://escueladoctoral.uca.es/doctorado/compromiso-institucional/>

5.2.6. PROCEDIMIENTO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

Las dudas, controversias o conflictos que surjan en relación con el desarrollo del programa de doctorado serán conocidos y atendidos en primer término por la comisión académica del propio programa.

En caso de que esa primera instancia no solucione satisfactoriamente la cuestión planteada, su conocimiento y resolución corresponderá en primera instancia a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, cuyas resoluciones podrán ser recurridas en alzada ante el Rector.

Se tendrá en cuenta para la resolución de las controversias y los conflictos la Recomendación de la Comisión Europea de 11 de marzo de 2005, relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores.

Los criterios anteriores se entenderán sin perjuicio de las normas o criterios que, en su caso, haya previsto la Escuela de Doctorado.

La herramienta de comunicación de las eventuales quejas, reclamaciones y demás incidencias que se pone a disposición de los doctorandos es el "Buzón de Atención al Usuario de la UCA". El Buzón de Atención al Usuario de la UCA constituye una ventanilla única en materia de consultas, quejas y reclamaciones para canalizar la comunicación entre las personas, ya sean miembros de la comunidad universitaria o externos, y los responsables de cada una de las Unidades y Servicios, tanto docentes como de dirección y administración de la Universidad de Cádiz.

Su objetivo principal es la mejora de todos los servicios prestados por la Universidad de Cádiz (docencia, investigación y gestión), estimulando la comunicación entre los usuarios y los responsables de las Unidades y Servicios, mediante un

sistema ágil, de fácil manejo y con un alto nivel de discreción que, además, permitirá conocer la percepción que de la UCA tienen sus usuarios, aparte de propiciar el objetivo de reducir el tiempo de respuesta a las comunicaciones planteadas.

<https://buzon.uca.es/cau/index.do>

La Normativa reguladora del «Buzón de Atención al Usuario de la Universidad de Cádiz» (aprobada por Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de septiembre de 2006; BOUCA núm. 49 de 6 de octubre. Modificada por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 8 de abril de 2010; BOUCA núm. 106), puede consultarse en el siguiente enlace:

<https://buzon.uca.es/docs/NormativaReguladoraBAU.pdf>

1. Las dudas, controversias o conflictos que surjan en relación con el desarrollo del programa de doctorado serán conocidos y atendidos, en primer término, por la comisión académica del propio programa.

2. En caso de que esa primera instancia no solucione satisfactoriamente la cuestión planteada, su conocimiento y resolución corresponderá a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, cuyas resoluciones podrán ser recurridas en alzada ante el Rector.

3. Se tendrá en cuenta para la resolución de las controversias y los conflictos la Recomendación de la Comisión Europea de 11 de marzo de 2005, relativa a la Carta Europea del Investigador y al Código de conducta para la contratación de investigadores.

4. Los criterios anteriores se entenderán sin perjuicio de las normas o criterios que, en su caso, haya previsto la Escuela de Doctorado.

5. La herramienta de comunicación de las eventuales quejas, reclamaciones y demás incidencias que se pone a disposición de los doctorandos es el "Buzón de Atención al Usuario de la UCA", generalmente conocido como BAU (aprobado según Acuerdo del Consejo de Gobierno de 28 de septiembre de 2006, modificado por Acuerdo de Consejo de Gobierno de 8 de abril de 2010, 19 de diciembre de 2016 y 17 de diciembre de 2019), que constituye una ventanilla única en materia de consultas, quejas y reclamaciones para canalizar la comunicación entre los miembros de la comunidad universitaria y los responsables de cada una de las Unidades y Servicios, tanto docentes como de dirección y administración de la Universidad de Cádiz.

Su objetivo principal es la mejora de todos los servicios prestados por la Universidad de Cádiz (docencia, investigación y gestión), estimulando la comunicación entre los usuarios y los responsables de las Unidades y Servicios, mediante un sistema ágil, de fácil manejo y con un alto nivel de discreción que, además, permitirá conocer la percepción que de la UCA tienen sus usuarios, aparte de propiciar el objetivo de reducir el tiempo de respuesta a las comunicaciones planteadas.

Puede consultarse en: <https://buzon.uca.es/cau/index.do>

La normativa reguladora del BAU puede verse en: <https://buzon.uca.es/docs/NormativaReguladoraBAU.pdf>

5.3. Normativa para la presentación y lectura de Tesis Doctorales

El procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral del Programa de doctorado se regula en el Capítulo IV (Sobre la tesis doctoral), Capítulo V (Sobre la autorización de la tramitación, exposición pública y defensa de la tesis doctoral), Capítulo VI (Sobre el tribunal de tesis doctoral) Capítulo VII (Sobre el acto de defensa de la tesis doctoral) del Título (Desarrollo de los estudios de Doctorado), Reglamento UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012, por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz. Se dispone lo siguiente:

Capítulo IV

Sobre la tesis doctoral Artículo 22. La tesis doctoral.-

1. — La tesis doctoral consistirá en un trabajo original de investigación elaborado por el candidato relacionado con el campo científico, técnico o artístico del programa de doctorado realizado. La tesis debe capacitar al doctorando para el trabajo autónomo y profesional en el ámbito de la I+D+i.

2. ~~La tesis podrá ser desarrollada y, en su caso, defendida, en los idiomas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento.~~

3. ~~La Memoria de tesis se presentará acompañada del Plan de Investigación, del Documento de Actividades del doctorando, de un resumen en español y del Informe del director y, en su caso, del tutor de la tesis.~~

Artículo 23. Tesis como compendio de publicaciones.

1. ~~La tesis doctoral podrá estar constituida por el conjunto de trabajos publicados por el doctorando sobre el plan de investigación de la tesis doctoral, en aquellos programas que por la naturaleza y evolución de su disciplina científica así lo permitan.~~

2. ~~Los trabajos deberán haber sido aceptados para su publicación con posterioridad a la primera matriculación de tutela académica y deberán consistir en:~~

a) ~~Un mínimo de tres artículos publicados o aceptados en revistas incluidas en los tres primeros cuartiles de la relación de revistas del ámbito de la especialidad y referenciadas en la última relación publicada por el Journal Citation Reports (SCI y/o SSCI). No obstante, podrá admitirse un número inferior de publicaciones cuando, atendiendo a las circunstancias de las publicaciones, se consideren de particular relevancia y su excelencia esté informada por la comisión del programa de doctorado y por el Vicerrector competente en materia de doctorado.~~

b) ~~Para los supuestos de disciplinas en los que el anterior criterio de valoración de las publicaciones no sea relevante, las tres publicaciones se evaluarán tomando como referencia las bases y los criterios relacionados por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para estos campos científicos, debiendo estar los artículos publicados en revistas incluidas en los dos primeros cuartiles de la última relación publicada. El Vicerrector con competencia en materia de doctorado podrá emitir un informe valorando la relevancia de publicaciones que no respondan al criterio expresado.~~

c) ~~Un libro o, como mínimo tres capítulos de libro, relacionados con el objeto de la tesis, que hayan sido publicados en editoriales de reconocido prestigio que cuenten con sistemas de selección de originales, pudiendo la comisión académica requerir un informe donde se haga constar estos aspectos.~~

3. ~~No se aceptarán como aportaciones válidas a estos efectos las publicaciones de trabajos no relacionados con el proyecto de tesis doctoral, los trabajos en forma de abstract, los recogidos en proceedings, libros de actas de congresos o en suplementos de revistas, las cartas, artículos de opinión, comentarios, introducciones y otras publicaciones equivalentes, salvo en los casos en los que, previa solicitud del doctorando y atendiendo a las especialidades de la publicación y el campo de la investigación, los informe el Vicerrector competente.~~

3. ~~4. En el caso de publicaciones con varios autores firmantes, el doctorando deberá hacer mención expresa de su contribución al trabajo realizado, justificando la relevancia de sus aportaciones frente al resto de los firmantes. En estos supuestos, además, se deberá presentar la conformidad de los restantes autores para la presentación como tesis por el doctorando, manifestando expresa y formalmente la propia renuncia a presentarlos como parte de otra tesis doctoral en cualquier otra universidad. Este documento, que se redactará en el formato normalizado que apruebe el Vicerrector con competencia en la materia, se publicará junto con la tesis, en la forma adecuada.~~

4. ~~5. En los artículos y capítulos de libro el doctorando deberá ser preferentemente el primer autor, pudiendo ocupar el segundo lugar de los autores siempre que el primer lugar sea ocupado por la persona que ostente la dirección de la tesis. El vicerrector con competencia en materia de doctorado podrá emitir un informe valorando la relevancia y la eventual equivalencia de un orden de autores distinto del expresado, atendiendo a las especialidades de la disciplina de que se trate.~~

5. ~~6. En el caso de que la aportación sea un libro, el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría.~~

6. ~~7. En esta modalidad, la tesis deberá constar al menos de los siguientes apartados:~~

a) ~~Resumen;~~

b) ~~introducción y justificación de la unidad temática de la tesis;~~

c) ~~hipótesis y objetivos;~~

d) ~~análisis crítico de los antecedentes;~~

e) ~~discusión conjunta de los resultados obtenidos en los diferentes trabajos~~

f) ~~conclusiones alcanzadas, indicando de qué publicación o publicaciones se desprenden;~~

g) ~~perspectivas, bibliografía y anexo con los artículos publicados o aceptados para su publicación, en cuyo caso se aportará justificante de la aceptación de la revista o editorial.~~

7. 8. La Memoria de tesis irá acompañada, además, del Plan de Investigación, del Documento de Actividades del doctorando, de un resumen en español y del Informe del director o, en su caso, del tutor de la tesis, de un Informe con el factor de impacto y cuartil del Journal Citation Reports (SCI y/o SSCI) o de las bases de datos de referencia del área en el que se encuentran las publicaciones presentadas. En su caso, además, deberá acompañarse los informes del Vicerrector competente contemplados en este precepto.

Capítulo V

Sobre la autorización de la tramitación, exposición pública y defensa de la tesis doctoral Artículo 24. Solicitud y autorización de la tramitación de la presentación de la tesis.

1. Finalizado el plan de investigación, el interesado remitirá la tesis doctoral junto con la documentación requerida a la comisión académica del programa de doctorado, solicitando la conformidad para proceder a su posterior tramitación.

2. La comisión académica garantizará que las tesis doctorales cumplen con los requisitos del control de calidad previstos en el programa de doctorado. A estos efectos, el programa de doctorado podrá establecer requisitos mínimos de calidad e impacto de una tesis para que se pueda autorizar su defensa y/o la necesidad de recabar el informe favorable de expertos nacionales o internacionales externos al programa de doctorado.

3. En un plazo máximo de treinta días hábiles tras la solicitud, la comisión académica ha de efectuar una valoración formal de la tesis doctoral, recomendando las modificaciones que considere oportunas o autorizando, si procede, su tramitación.

4. Además del cumplimiento de los requisitos establecidos en el control de calidad del programa de doctorado, con carácter general la autorización para la tramitación estará supeditada a que la tesis reúna alguno de los siguientes indicios de calidad:

a) Producción científica derivada de la tesis. Se considerará como indicio de calidad de la tesis la obtención de resultados publicados en, al menos, una revista de difusión internacional con índice de impacto incluida en el Journal Citation Reports. En aquellas áreas en las que no sea aplicable este criterio se atenderá a la equivalencia que permitan los criterios establecidos por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora para esos campos científicos. En las publicaciones el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

b) Internacionalización de la tesis. La tesis, además de cumplir con los requisitos exigibles legalmente para que sea presentada y defendida como tesis con Mención Internacional, deberá contar con contribuciones científicas, no incluidas necesariamente en el apartado anterior, en las que el doctorando deberá figurar en el primer lugar de la autoría de la publicación, o el segundo si el primero corresponde a quien dirige la tesis.

Artículo 25. Depósito y exposición pública de la tesis doctoral.

1. En caso de ser autorizada la tramitación de la tesis por la comisión académica del programa de doctorado, el doctorando deberá entregar en la Secretaría General de la Universidad de Cádiz dos ejemplares de la misma, que quedarán en depósito durante un plazo de quince días lectivos, uno en la propia Secretaría General, en otro en la unidad o escuela responsable del programa de doctorado, donde podrán ser examinados por cualquier doctor que lo solicite. Si un doctor lo estimara pertinente, podrá dirigir por escrito a la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz las consideraciones que estime oportuno formular.

Cuando la naturaleza del trabajo de la tesis doctoral no permita su reproducción, el requisito de la entrega de ejemplares quedará cumplido con el depósito del original en la Secretaría General de la Universidad de Cádiz.

2. Los Centros responsables del doctorado comunicará el depósito de la tesis doctoral a todos los doctores a través de los Departamentos, y a través de la página web de la Universidad, hará difusión de las tesis que se encuentren en depósito en cada momento.

Artículo 26. Autorización para la defensa de la tesis por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz.

1. Finalizado el plazo de depósito, las observaciones que se hubieran presentado se remitirán al coordinador del programa de doctorado, al director de la tesis y al doctorando, quienes deberán emitir informe que dé respuesta a las mismas en el plazo de 20 días hábiles.

2. La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, a la vista de los escritos recibidos y en su caso, previa consulta a la comisión académica del programa de doctorado y a los especialistas que estime oportuno, decidirá en el plazo máximo de 30 días si la tesis doctoral se admite a trámite para su defensa o si, por el contrario, de forma motivada, procede retirarla.

3. Hasta el momento del acto de defensa y exposición pública de la tesis, la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz podrá suspender la autorización para la defensa de la tesis si se dieran circunstancias graves sobrevenidas que justificaran esta medida, lo que deberá comunicarse a la persona que desempeñe la presidencia del tribunal.

Artículo 27. Matrícula de la defensa de la tesis doctoral. Una vez obtenida la autorización para la defensa de la tesis doctoral, la persona interesada formalizará la matrícula de defensa de la misma.

Capítulo VI

Sobre el tribunal de tesis doctoral Artículo 28. Nombramiento.

Autorizada la defensa de la tesis doctoral por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, la comisión académica propondrá, para su nombramiento por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, los miembros del tribunal que evaluará la tesis doctoral, previa propuesta del director de la tesis y, en su caso, refrendada por el Tutor. Esta propuesta irá acompañada de la aceptación a formar parte del tribunal y la declaración de cumplir alguno de los requisitos exigidos para la acreditación de la actividad investigadora.

La comisión académica solicitará al presidente del tribunal de tesis que determine el día, hora y lugar en el que se realizará el acto de exposición y defensa.

Artículo 29. Composición del tribunal de la tesis doctoral.

1. El tribunal estará constituido por tres titulares y dos suplentes, que deberán cumplir los siguientes requisitos:

a) Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de Doctor y contar con experiencia investigadora acreditada en la materia a que se refiere la tesis o en otra que guarde afinidad con la misma. Se considerará como experiencia investigadora acreditada el cumplir alguno de los requisitos exigidos para dirigir tesis doctorales, excepto en el caso de los doctores de empresas, que podrán participar en los tribunales de tesis siempre que su actividad profesional esté relacionada con la I+D+i.

b) Sólo un miembro del tribunal podrá pertenecer a la Universidad de Cádiz. Los otros dos miembros no podrán estar adscritos a la escuela de doctorado ni al programa de doctorado en el que esté matriculado el doctorando, ni tener relación contractual o estatutaria con las instituciones o empresas que tengan establecidos convenios específicos de colaboración con la escuela de doctorado y/o el programa de doctorado correspondientes.

2. La presidencia del tribunal recaerá en el miembro con mayor categoría profesional y antigüedad, ejerciendo las funciones propias de la secretaria del tribunal la persona de menor categoría profesional y antigüedad. El miembro del tribunal adscrito a la Universidad de Cádiz podrá ser responsable de la tramitación administrativa del proceso de exposición y defensa de la tesis, previa autorización expresa del secretario con el visto bueno del presidente del tribunal.

3. En ningún caso podrán formar parte del tribunal de tesis el director de la misma ni, en el caso de tesis presentadas por compendio de publicaciones, los coautores de las mismas ni quienes incurran en cualquiera de las causas de abstención establecidos en la normativa pública.

Capítulo VII

Sobre el acto de defensa de la tesis doctoral

Artículo 31. Convocatoria del acto de defensa de la tesis. Constitución del tribunal.

1. Una vez autorizado el acto de exposición y defensa de la tesis, será convocado por quien presida el tribunal, que informará a quienes integran el tribunal, al doctorando, al director de la tesis y a la propia comisión académica del

~~programa de doctorado con una antelación mínima de 72 horas a su celebración, indicando el día, lugar y hora de celebración de la lectura de la tesis.~~

~~2. La lectura de la tesis tendrá que realizarse en el plazo de 3 meses desde la autorización del acto de exposición y defensa.~~

~~3. El Centro con competencia en materia de doctorado, a través de la página web de la Universidad, hará difusión de los actos de lectura de tesis en cada momento.~~

~~4. Si el día fijado para el acto de defensa y exposición pública de la tesis no se presentara alguno de los miembros del tribunal, se incorporará uno de los suplentes nombrados, por su orden. Para continuar con la exposición será necesario que estén presentes los tres miembros del tribunal y que se cumpla el requisito sobre los integrantes del tribunal externos a la Universidad de Cádiz, escuela de doctorado y/o programa de doctorado. En caso de que se decidiese suspender el acto, se fijará otro día para realizar la defensa de acuerdo con el resto de quienes forman parte del tribunal y el doctorando, debiéndose comunicar el cambio al Centro de Posgrado y Formación Permanente de la Universidad de Cádiz y al coordinador del programa de doctorado.~~

~~5. La Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz no reconocerá como válidos los actos de lectura y defensa juzgados por tribunales que no se ajusten en su composición final a lo establecido en la legislación en vigor, o aquellos en que se incumplan algunos de los artículos del presente reglamento.~~

~~Artículo 32. Acto de exposición y defensa de la tesis doctoral.~~

~~1. El acto de exposición y defensa de la tesis tendrá lugar en sesión pública durante el periodo lectivo del calendario académico, en las instalaciones de la Universidad de Cádiz. En caso de que se desee realizar la defensa fuera del periodo lectivo o fuera de las instalaciones de la Universidad o por videoconferencia, deberá recabarse la autorización del Presidente de la Comisión de Doctorado.~~

~~2. El acto consistirá en la exposición oral por el doctorando del trabajo de investigación elaborado ante los miembros del tribunal, refiriéndose principalmente a la labor realizada, la metodología, el contenido y las conclusiones, haciendo especial mención de sus aportaciones originales.~~

~~3. Los miembros del tribunal deberán expresar su opinión sobre la tesis presentada y podrán formular cuantas cuestiones consideren oportunas, a las que el doctorando podrá contestar. Asimismo, los doctores presentes en el acto público podrán formular cuestiones en el momento y forma que señale el presidente del tribunal.~~

~~4. En el caso de que el contenido de la tesis esté sujeto a convenios de confidencialidad con empresas, la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz, previo informe de la comisión académica del programa de doctorado, podrá autorizar la presentación parcial de la tesis en el periodo de exposición pública, así como que el acto de exposición y defensa se realice, total o parcialmente, de forma restringida al tribunal.~~

~~Artículo 33. Valoración de la tesis doctoral.~~

~~1. La tesis doctoral se evaluará en el acto de exposición y defensa según los siguientes criterios:~~

~~a) El tribunal dispondrá, con suficiente antelación, del documento de actividades del doctorando, con las actividades formativas realizadas. Este documento de seguimiento no dará lugar a una puntuación cuantitativa pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.~~

~~b) El tribunal emitirá un informe único y la calificación global de la tesis en términos de «apto» o «no apto». El informe de valoración de la tesis, que deberá ser razonado, resultado de un examen y discusión de la misma, deberá incluir:~~

~~i. Justificación del carácter innovador del tema de estudio.~~

~~ii. Adecuación de la metodología utilizada o propuesta de alternativas~~

~~iii. Grado de claridad en la exposición de los resultados obtenidos y análisis de los mismos.~~

~~iv. Observación de la correcta elección y citación de la bibliografía.~~

~~v. Análisis crítico de las conclusiones de estudio.~~

c) Las personas del tribunal emitirán un voto secreto sobre la idoneidad, o no, de que la tesis obtenga la mención de «cum laude», que se obtendrá si se emite el voto positivo por unanimidad. Mediante instrucción, el vicerrector con competencia en materia de doctorado establecerá el procedimiento para cumplir con las garantías legales exigidas para la emisión y el escrutinio de los votos. En todo caso, la votación indicada deberá hacerse en una sesión separada del acto de defensa de la tesis doctoral, mediante un procedimiento que garantice el secreto del voto y su custodia hasta la apertura de los sobres, en un acto público que se celebrará en las dependencias de la Oficina de Postgrado de la Universidad de Cádiz.

2. La entrega de las actas correspondientes a la exposición y la defensa de la tesis en la Oficina de Posgrado de la Universidad de Cádiz se realizará en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores al día de exposición y defensa de la tesis.

Artículo 34. Archivo y publicación electrónica de la tesis.-

1. La Universidad de Cádiz, a través del Servicio de Biblioteca, se ocupará del archivo de la tesis en formato electrónico abierto en su repositorio institucional. Asimismo, desde el Centro de Posgrado y Formación Permanente se remitirá un ejemplar de la tesis en formato electrónico y la información complementaria al Ministerio de Educación.

2. En las circunstancias que aprecie la comisión académica del programa, entre otras, la participación de empresas en el programa o escuela, la existencia de convenios de confidencialidad con empresas o la posibilidad de generación de patentes que recaigan sobre el contenido de la tesis, se arbitrarán los mecanismos oportunos para que esta confidencialidad quede preservada.

Título III

Doctorado Internacional

Artículo 35. Mención Internacional al Título.-

1. El título de doctor podrá incluir en su anverso la mención «Doctorado Internacional», siempre que concurren las siguientes circunstancias:

a) Que, durante el periodo de formación necesario para la obtención del Título de Doctor, el doctorando haya realizado una estancia mínima de tres meses fuera de España en una institución de enseñanza superior o centro de investigación de prestigio, cursando estudios o realizando trabajos de investigación relacionados con la tesis doctoral.

b) La estancia y las actividades han de ser avaladas por el Director y autorizadas por la comisión académica, y se incorporarán al documento de actividades del doctorando. La estancia será acreditada con el certificado correspondiente expedido por el responsable del equipo o del grupo de investigación del organismo donde se haya realizado.

c) En el caso de doctorandos extranjeros, no se considerarán las estancias realizadas en la universidad en la que cursaron sus estudios de grado o postgrado ni a la que se encuentren vinculados.

d) Que parte de la tesis doctoral, al menos el resumen y las conclusiones, se haya redactado y sea presentado en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta a cualquiera de las lenguas oficiales en España. Esta norma no será de aplicación cuando las estancias, informes y expertos procedan de un país de habla hispana.

e) Que la tesis haya sido informada por un mínimo de dos expertos doctores pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación no española.

f) Que al menos un experto perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el Título de Doctor, y distinto del responsable de la estancia mencionada en el apartado a), haya formado parte del tribunal evaluador de la tesis.

g) Que la comisión académica compruebe que la tesis cumple con los requisitos señalados en este precepto y autorice, si procede, que pueda concurrir a la Mención Internacional.

2. La defensa de la tesis ha de ser efectuada en la Universidad de Cádiz o, en el caso de programas de doctorado conjuntos, en cualquiera de las universidades participantes o en los términos que identifiquen los convenios de colaboración.

Artículo 36. Tesis doctoral en régimen de cotutela.-

1. La cotutela de tesis tiene como objetivo inmediato, siempre en condiciones de reciprocidad, la obtención del Título de Doctor por las dos Universidades participantes. Se entiende como tesis doctoral en régimen de cotutela aquella en la

que existe una dirección conjunta entre un director de tesis perteneciente a la Universidad de Cádiz y otro perteneciente a una universidad extranjera, realizándose la tesis entre ambas instituciones.

2. — La cotutela de tesis sólo podrá establecerse, en cada caso, con una única universidad extranjera, y se sustentará en un convenio específico firmado al efecto por las máximas autoridades de las Universidades participantes, en virtud del cual, cada institución reconocerá la validez de la tesis doctoral defendida en este marco y se compromete a expedir el Título de Doctor.

3. — Los alumnos que realicen los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz deberán seguir en todo caso los procedimientos establecidos en las normas reguladoras del doctorado en vigor en esta Universidad. La inclusión de la tesis en el régimen de cotutela no eximirá en ningún caso del cumplimiento de los requisitos que marque la normativa vigente para la admisión del doctorando al programa de doctorado y el desarrollo de la tesis.

4. — Los estudios de doctorado en régimen de cotutela se ajustarán a los siguientes requisitos:

a) — La solicitud de cotutela se presentará por el doctorando a la comisión académica del programa de doctorado, que procederá a informar dicha solicitud y tramitarla ante la Comisión de Doctorado quién resolverá.

El doctorando tendrá esta consideración en ambas universidades, manteniendo vinculación en ambas mediante esta figura hasta la exposición y defensa de la tesis, debiéndose indicar en el convenio específico la regulación administrativa y económica que garantice la matrícula de tutela académica de estudios de Doctorado o equivalente en la universidad extranjera durante este periodo, así como la correspondencia de calificaciones.

b) — Los doctorandos en cotutela se inscribirán en cada una de las dos Universidades participantes en la misma, pero la tesis será objeto de una única defensa en la universidad que se establezca en el convenio. Las tasas que correspondan deberán ser abonadas únicamente en dicha universidad.

c) — Los doctorandos en cotutela realizarán el plan de investigación bajo la supervisión de un director de tesis en cada una de las dos universidades firmantes del convenio, asumiendo ambos la codirección de la tesis.

d) — El plazo de preparación de la tesis doctoral se adecuará a los límites establecidos en las normativas vigentes en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral. Durante este tiempo, la estancia del doctorando se repartirá entre las dos universidades, de modo que en cada una de ellas el periodo de estancia mínimo no será inferior a nueve meses, salvo que en el convenio se establezca otro periodo mínimo, en cuyo caso se estará a lo dispuesto en el mismo.

e) — El procedimiento de depósito y defensa de la tesis doctoral será el que establezcan las normas que regulen los estudios de doctorado en la universidad en la que se llevará a cabo la defensa de la tesis.

f) — El tribunal será designado de común acuerdo por las dos universidades y su composición deberá cumplir los requisitos que establezca la legislación vigente en ambos países. En caso de conflicto, se atenderá a lo dispuesto la normativa del país de lectura de la tesis doctoral.

g) — Si las lenguas oficiales de las dos universidades participantes son diferentes, la tesis se redactará en una de las dos lenguas y se completará con un resumen en el otro idioma que deberá contener, al menos:

i. — Propósito y delimitación de la Investigación.

ii. — Procedimientos.

iii. — Criterios que justifican el estudio y fundamentación teórica.

iv. — Metodología de investigación empleada.

v. — Referencia a los resultados.

vi. — Conclusiones más significativas.

En todo caso, en la universidad donde no se defienda la tesis, se presentará un resumen redactado en la lengua oficial que corresponda, que se incorporará al expediente.

h) — La comisión académica de cada Programa de doctorado es la responsable de la autorización, seguimiento y control de las tesis doctorales en régimen de cotutela, de acuerdo con las normas en vigor.

i) ~~El depósito, derechos de autor y reproducción de las tesis deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa vigente en España en materia de estudios de doctorado y propiedad intelectual.~~

j) ~~Superada la defensa de la tesis, el doctorando podrá solicitar la expedición del título de Doctor en ambas universidades, de acuerdo con sus normativas vigentes y las disposiciones establecidas en el correspondiente convenio, donde se exigirá un certificado oficial del acto de lectura en el que, al menos, deberá constar la fecha de lectura y la calificación obtenida al objeto de poder expedir el título de Doctor correspondiente".~~

~~El Reglamento citado (UCA/CG06/2012, de 27 de junio de 2012) puede consultarse íntegro en el siguiente enlace: http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia/REGLAMENTO_ESTUDIOS_BOUCA_147.pdf~~

El procedimiento para la presentación y defensa de la tesis doctoral del Programa de doctorado se regula en los artículos 13 y 14 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio) y en los Capítulos IV (Sobre la tesis doctoral), V (Sobre la autorización de la tramitación, exposición pública y defensa de la tesis doctoral), VI (Sobre el tribunal de tesis doctoral) y Capítulo VII (Sobre el acto de defensa de la tesis doctoral) del Título (Desarrollo de los estudios de Doctorado), del [Reglamento de Doctorado UCA](#).

6. RECURSOS HUMANOS

6.1. LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN

LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Número	Denominación línea de investigación
1	Nanoscopía de Materiales
2	Nanomateriales para Catálisis y Energía
3	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías

La información sobre líneas de investigación y equipos de investigación se encuentra en el Anexo II

RELACIÓN DE EXPERTOS INTERNACIONALES QUE APOYAN EL PROGRAMA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	APELLIDOS Y NOMBRE	UNIVERSIDAD/INSTITUCIÓN
Nanoscopía de Materiales	Arenal de la Concha, Raul	Instituto de Nanociencias de Aragón Laboratorio de Microscopías Avanzadas, Zaragoza, España
Nanoscopía de Materiales	Baker, Richard T.	University of St. Andrews School of Chemistry St. Andrews Sustainability Institute, St. Andrews, Reino Unido
Nanoscopía de Materiales	Bhattacharyya, Somnath	Indian Institute of Technology Madras Department of Metallurgical and Materials Engineering, Chennai. INDIA
Nanoscopía de Materiales	Botton, Gianluigi	McMaster University Department of Materials Science and Engineering, Hamilton, ON. CANADÁ
Nanoscopía de Materiales	Stephan, Odile	Université Paris-Sud 11 Laboratoire de Physique des Solides, Orsay. FRANCIA
Nanoscopía de Materiales	Guzmán de Villoria, Roberto	University of Salamanca Escuela Politécnica Superior de Zamora, Zamora. ESPAÑA
Materiales para Catálisis y Energía	Collins, Sebastian	CONICET National Scientific and Technical Research Council INTEC Instituto de Desarrollo Tecnológico para la Industria Química, Buenos Aires, Argentina
Materiales para Catálisis y Energía	Fuentes, Sergio	UNAM, Universidad Nacional Autónoma de México Centro de Nanociencias y Nanotecnologías Departamento de Nanocatálisis, Ensenada, México
Materiales para Catálisis y Energía	Galtayries, Anouk	Chimie ParisTech, École Nationale Supérieure de Chimie de Paris IRCP-CNRS, Institut de Recherche de Chimie Paris, París, Francia
Materiales para Catálisis y Energía	Martínez Arias, Arturo	CSIC, Consejo Superior de Investigaciones Científicas

		ICP, Instituto de Catálisis y Petroleoquímica, Madrid, España
Materiales para Catálisis y Energía	Prati, Laura	Università Degli Studi di Milano Dipartimento di Chimica, Milano, Italia
Materiales para Catálisis y Energía	Redouane, Bachir	University Aboubekr Belkaid Tlemcen Algeria Laboratory of Catalysis and Synthesis in Organic Chemistry, Tlemcen, Algeria
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Amine, Aziz	Hassan II University of Casablanca (Mohammedia) Laboratoire Génie des Procédés et Environnement, Casablanca, Marruecos
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Krause, Matthias	Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf Technische Universität Dresden, Institut für Festkörperphysik, Head of Nanocomposite Materials, Dresden, Alemania
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Maravelaki, Pagona-Noni	University of Crete – TUC Department of Architectural Engineering, Chania, Crete, Grecia
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Sáiz Garitaonaendía, José J.	UPV/EHU Universidad del País Vasco Facultad de Ciencia y Tecnología Department of Applied Physics II, Leioa, Bizkaia, España
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Teipel, Ulrich	Technical University Nürnberg Particle Technology and Raw Material Research Lab, Nurnberg, Alemania
Materiales nanoestructurados para nuevas tecnologías	Zanardi, Chiara	University of Modena and Reggio Emilia Department of Chemical and Geological Sciences, Módena, Italia
ANEXO II. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN		
(Al final del documento)		

6.2. MECANISMOS DE RECONOCIMIENTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

El artículo 12.3 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, dispone que ~~“La labor de tutorización del doctorando y dirección de tesis deberá ser reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado”; aspecto sobre el que insiste, en términos similares, el número 6 del Anexo I del mismo Real Decreto. Además, el Anexo II del mismo texto legal contempla entre los criterios de evaluación para la verificación de los programas de doctorado, entre otros extremos, “[6] “La existencia en la universidad de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis”. Otros preceptos del Real Decreto concretan la destacada labor que, en materia de formación de los doctorandos, se confía al director y al tutor de los doctorandos. Ningún otro criterio se fija en la norma de referencia. Sin embargo, el conjunto de esos extremos permite una reflexión, propia de cada universidad, sobre el reconocimiento que resulta oportuno atribuir a los directores de tesis y a los tutores de los doctorandos, atendiendo a las especialidades de cada institución y, cuando se requiera, de cada programa de doctorado.~~

~~Ese reconocimiento, que debe tomar como referencia esencial los programas de doctorado y la dedicación que supone a cada investigador el desarrollo de esas cualificadas funciones, no puede hacerse sin embargo de espaldas a la organización académica de la universidad y, con ello, a la situación de su plantilla y la ordenación de todos los estudios que en cada universidad se imparte.~~

~~Sobre estas bases, la Universidad de Cádiz reconoce a la labor desarrollada por el director de la tesis como parte de la dedicación docente del profesor, con arreglo a los siguientes puntos:~~

- ~~— Por cada año que se ejerce como director y por cada doctorando, 0,5 créditos de reducción de la capacidad docente.~~
- ~~— Ese reconocimiento se extenderá por un período máximo de tres años por cada doctorando.~~
- ~~— Además, la defensa y lectura de la Tesis doctoral supondrá el reconocimiento de 0,5 créditos.~~
- ~~— El cómputo máximo de créditos de dedicación docente reconocidos a cada director por razón de la dirección de una tesis, en aplicación de los criterios anteriormente indicados, no podrá exceder de 2 créditos, repartidos en los años indicados.~~

~~Además, la Universidad de Cádiz reconoce a la labor desarrollada por el tutor del doctorando como parte de la dedicación docente del profesor, con arreglo a los siguientes puntos:~~

- ~~— Por cada año que se ejerce como tutor y por cada doctorando, 0,1 créditos de reducción de la capacidad docente.~~
- ~~— Ese reconocimiento se extenderá por un período máximo de tres años por cada doctorando.~~
- ~~— Además, la defensa y lectura de la Tesis doctoral supondrá el reconocimiento de 0,1 créditos.~~

~~El cómputo máximo de créditos de dedicación docente reconocidos a cada tutor por razón de la tutela de una tesis, en aplicación de los criterios anteriormente indicados, no podrá exceder de 0,4 créditos, repartidos en los años indicados~~

1. El artículo 12.4 del Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, dispone que “La labor de tutorización del doctorando y dirección de tesis deberá ser reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado”; aspecto sobre el que insiste, en términos similares, el número 6 del Anexo I del mismo Real Decreto. Además, el Anexo II del mismo texto legal contempla entre los criterios de evaluación para la verificación de los programas de doctorado, entre otros extremos, [6] la existencia en la universidad de mecanismos claros de reconocimiento de la labor de tutorización y dirección de tesis. Otros preceptos del Real Decreto concretan la destacada labor que, en materia de formación de los doctorandos, se confía al director y al tutor de los doctorandos. Ningún otro criterio se fija en la norma de referencia. Sin embargo, el conjunto de esos extremos permite una reflexión, propia de cada universidad, sobre el reconocimiento que resulta oportuno atribuir a los directores de tesis y a los tutores de los doctorandos, atendiendo a las especialidades de cada institución y, cuando se requiera, de cada programa de doctorado.

2. Ese reconocimiento, que debe tomar como referencia esencial los programas de doctorado y la dedicación que supone a cada investigador el desarrollo de esas cualificadas funciones, no puede hacerse sin embargo de espaldas a la organización académica de la universidad y, con ello, a la situación de su plantilla y la ordenación de todos los estudios que en cada universidad se imparte.

Sobre estas bases, la Universidad de Cádiz registra las actividades de dirección y tutela de tesis, participación en tribunales, y la pertenencia a las Comisiones Académicas y de Calidad. Además, la escuela de doctorado facilita un *INFORME* firmado por la Dirección de las actividades que se realizan en el PD, así como de todas las Tesis Doctorales dirigidas en el historial de cada Profesor, lo que permite obtener con agilidad un documento acreditativo de dichos méritos para su presentación ante cualquier instancia.

El Plan de Dedicación Académica (PDA) que anualmente se aprueba por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz, desde el acordado el 25 de abril de 2018, viene reconociendo la dedicación como director de tesis, de miembro de tribunal de tesis así como la participación en la docencia presencial en las actividades formativas. Este reconocimiento, en conjunto, se viene incrementando por los sucesivos equipos rectorales, si bien la regulación concreta varía año a año.

3. Por otra parte, el Consejo de Gobierno de la Universidad de Cádiz de 10 de octubre de 2018 aprobó el Estatuto básico del Coordinador de Título de la UCA, donde se reconoce al Coordinador y Secretario de cada PD como responsables académicos, con una remuneración y una reducción de dedicación docente del 30% y del 15% respectivamente, publicado en BOUCA nº 267, de 26 de octubre de 2018.

4. También hay que reseñar las reducciones de dedicación que la UCA concede en su Plan de Dedicación Académica por distintas actividades de investigación, entre ellas la coordinación de Proyectos de I+D, o la participación como investigador en los mismos, lo que supone una modulación de la carga de trabajo del profesorado que participa activamente en la investigación, suavizándola.

7. RECURSOS MATERIALES Y APOYO DISPONIBLE PARA LOS DOCTORANDOS

7.1. JUSTIFICACIÓN DE QUE LOS MEDIOS MATERIALES DISPONIBLES SON ADECUADOS

7.1.1. Recursos materiales Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz

La Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz está ubicada en el Edificio Hospital Real, plaza Falla nº 8. Se trata de un edificio histórico rehabilitado, y en él está instalada una buena parte de los servicios centralizados de la Universidad, que comparten una infraestructura moderna y adecuada para la gestión de dichos servicios y el desarrollo de la actividad del equipo de dirección.

En cuanto al resto de recursos materiales necesarios para el desarrollo de la docencia e investigación, el doctorando contará con la infraestructura específica que requiera, de acuerdo con sus actividades, en el marco de los cuatro campus de la Universidad de Cádiz (conexión a red, espacios para estudio, aulas multimedia, salas de reuniones, bibliotecas, laboratorios, etc.), ya que el modelo de gestión de estos recursos en la Universidad de Cádiz está organizado de forma abierta y con el objetivo de su máxima racionalización y eficiencia.

Para ello, la Universidad cuenta con dos plataformas, el Centro de Atención al Usuario (CAU) y el Sistema Informático de Reserva de Recursos (SIRE). El CAU es el instrumento electrónico con el que cuenta la Universidad de Cádiz para hacer llegar los servicios ofertados a sus usuarios, de una manera única, clara y transparente y facilitarles un punto claro de referencia hacia dónde dirigir sus peticiones. El CAU es la ventanilla única de los servicios de la UCA que agiliza la tramitación de peticiones administrativas y de servicios, facilitando con ello al usuario un sistema único para su realización y seguimiento.

El SIRE permite que cada usuario pueda realizar las reservas que necesite de cualquier recurso disponible en cualquiera de los Campus (aulas y medios audiovisuales) para su actividad docente e investigadora y siempre de acuerdo con las normativas aplicables de uso de recursos de la Universidad de Cádiz y con las correspondientes normativas de centros.

En la aprobación del plan de trabajo del doctorando, la Comisión Académica de este Programa de Doctorado, tendrá en cuenta la adecuación de los recursos disponibles a la naturaleza de la actividad investigadora planteada, y en caso de que sean requeridos otros recursos específicos, éstos deberán quedar especificados en dicho plan.

Para la gestión administrativa de los estudios adscritos a la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, cuenta con las instalaciones y el personal de la Oficina de Coordinación de Posgrado-

A este respecto, dispone el [Reglamento de Régimen Interior de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz](#), en su Disposición Adicional Segunda, que la Universidad de Cádiz velará por la adscripción a la Escuela del Personal de Administración y Servicios que contribuya a garantizar su correcto funcionamiento, definiendo sus funciones de acuerdo con las necesidades del Centro definidas en este Reglamento. Inicialmente, la gestión administrativa de la Escuela de Doctorado se atenderá con el personal de la Oficina de Coordinación de Posgrado, en los términos en que lo ordene el Vicerrector con competencia en materia de doctorado.

7.1.2. Recursos materiales específicos en los campus, para las líneas de investigación

La Universidad de Cádiz hace un uso transversal de todos los recursos materiales que están a disposición de la comunidad universitaria con independencia de su adscripción a una u otra titulación, Facultad o Campus.

En cada uno de los cuatro Campus en los que se divide la Universidad de Cádiz hay un administrador que es el responsable directo de la gestión de los espacios y recursos del Campus.

Pueden consultarse todos los recursos materiales disponibles en cada uno de los cuatro campus en los siguientes enlaces:

- CAMPUS DE ALGECIRAS: <https://admalgeciras.uca.es>
- CAMPUS DE CÁDIZ: <https://admcadiz.uca.es/informacion-del-campus/>

- CAMPUS DE JEREZ: <https://admjerez.uca.es/presentacion/>
- CAMPUS DE PUERTO REAL: <https://admpuertoreal.uca.es/>

Las líneas propuestas se ubican preferentemente en el Campus de Puerto Real, donde se ubican los recursos materiales disponibles para el desarrollo de la investigación:

En lo que se refiere a instrumentación científica, debemos mencionar en primer lugar que se cuenta, para el desarrollo tanto de actividades formativas como del Plan de Investigación, con todo el equipamiento disponible en los Servicios Centralizados de Ciencia y Tecnología de la UCA ([Universidad de Cádiz | ECAIRO \(Servicios Centrales de Investigación Científica y Tecnológica\)](http://sccyt.uca.es) <http://sccyt.uca.es>) de la que todos los investigadores de esta propuesta son usuarios asiduos. Esta unidad aporta un elevado potencial de investigación, poniendo a disposición del desarrollo de los proyectos de Tesis Doctoral tanto equipos avanzados de amplio espectro y aplicabilidad en el campo del análisis de Materiales, como, también, una nutrida plantilla de personal técnico de apoyo. A esta dotación instrumental habría que sumar el equipamiento propio del IMEYMAT (detalles en el enlace: [Equipamiento y servicios IMEYMAT – Instituto IMEYMAT](http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias_documento_Memoria_IMEYMAT) http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/nanociencias_documento_Memoria_IMEYMAT), así como toda aquella disponible en los laboratorios de investigación de cada uno de los 9 grupos de investigación PAIDI que configuran esta propuesta.

7.1.3. Previsión de recursos externos y bolsas de viaje dedicadas a ayudas para la asistencia a congresos y estancias en el extranjero de los doctorandos en su formación

Los Estatutos de la Universidad de Cádiz establecen en su artículo 196 la necesidad de aprobar, con carácter anual, un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora.

El Plan Propio de Estímulo y apoyo a la investigación y Transferencia 2025-2027 (<https://planpropioinvestigacion.uca.es/>) se estructura en 6 Programas:

1. Personal Investigador en Formación
2. Ayudas a la movilidad con interés para la Investigación y Transferencia
3. Ayudas para el Impulso de la Investigación y Transferencia
4. Comunicación y Divulgación Científica y de Transferencia
5. Ayudas para la financiación de Grupos e Institutos de Investigación
6. Acciones Especiales de Investigación y Transferencia

~~El Plan Propio de Investigación de la Universidad de Cádiz de 2013 se estructura en 5 programas:~~

- ~~1. Ayudas para el Fortalecimiento de la Investigación~~
- ~~2. Ayudas de Movilidad~~
- ~~3. Ayudas a la Divulgación~~
- ~~4. Ayudas para la Incorporación de Personal Investigador~~
- ~~5. Otras ayudas~~

~~Cada uno de estos programas se divide a su vez en varias acciones con convocatoria anual, entre las cuales hay tres convocatorias, encuadradas en los programas 2 y 4, que se relacionan directamente con los estudios de doctorado.~~

Cada uno de estos programas se divide, a su vez, en varias acciones entre las cuales hay varias relacionadas directamente con los estudios de doctorado. Así, en el primer bloque, se encuadran por ejemplo Contratos para estudiantes de doctorado llamados FPU-UCA, FPI-UCA, FPI-UCA-Talent, Impulsa-UCA y TDI-UCA (éstos últimos dedicados a doctorados industriales). También aparecen ayudas para los gastos relacionados con la defensa de la tesis, como impresión final del manuscrito, etc. En el segundo bloque, hay ayudas para la asistencia a congresos y ayudas para la realización de otras actividades formativas contempladas en las memorias de los Programas de Doctorado de la UCA, que pueden solicitar los doctorandos.

~~Respecto al Programa de Ayudas a la movilidad contempla entre dichas actuaciones tanto un Programa de Ayudas para Estancias en Centros de Investigación de reconocido prestigio como un Programa de Ayudas para Asistencia a Congresos, Cursos y Seminarios, destinados preferentemente a personal docente e investigador en formación, en especial a los estudiantes de doctorado.~~

Estos Programas de incentivación de la movilidad han sido dotados en el año 2013 con un total de 240.000 € (<http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/normas-generales>), financiándose actividades de acuerdo con los máximos que se recogen en las siguientes tablas

Programa de Estancias en Otros Centros	
Zona Geográfica	Financiación Máxima (€)
Andalucía	1730
España, Portugal y Marruecos	1930
Europa y Norte de África	2050
Resto de Países	3850

<http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/ayudas-estancias-centros-investigacion>
Financiación media: 2640 €

Programa de Asistencia a Congresos, Seminarios y Cursos	
Zona Geográfica	Financiación Máxima (€)
Andalucía	300
España, Portugal y Marruecos	525
Europa y Norte de África	1050
Resto de Países	1500

<http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013/ayudas-asistencia-congresos-cursos>
Financiación media: 845 €

Si consideramos el límite de admisión de 15 alumnos por año, la financiación de la asistencia a congresos ascendería a un total de 12675 €, que representa tan solo un 5% del Plan Propio. Para las estancias en centros extranjeros, si nos ponemos en el supuesto previsto para este Programa de Doctorado de un 50% de Tesis con Mención Europea, su financiación ascendería a 18480 €, que representa un 8% del Plan Propio. Si tenemos en cuenta que la financiación de esta última actividad puede provenir tanto del Plan Propio como del Programa específico de Estancias breves en centros extranjeros del Programa de becas FPU, llegamos a la conclusión de que se requeriría eventualmente un total del orden del 10% del Plan Propio, una cantidad razonable.

Conviene igualmente recordar **indicar** que, si bien el porcentaje de las solicitudes financiadas por estos programas del Plan Propio de Investigación ha sido tradicionalmente, próxima al 100%, no constituyen ciertamente la única fuente de financiación de las actividades de movilidad.

Respecto al Programa de Ayudas para la Incorporación de Personal Investigador se contemplan las Becas/Contratos Pre-doctorales de Formación de Personal Investigador. Estas ayudas están destinadas a la formación pre-doctoral de los titulados y tituladas universitarios que desean realizar una tesis doctoral, mediante la incorporación a grupos de investigación de la UCA. El Plan Propio 2013 contempla la adjudicación de hasta 10 contratos de investigadores, la cantidad total prevista para esta modalidad es de 215.000 €.

Por su parte el Plan Propio de Internacionalización contempla ayudas de movilidad para estancias cortas de investigación con Universidades de Estados Unidos, Rusia e Iberoamérica con las que la UCA tenga convenio bilateral.

Se favorecerá el acceso de los doctorando a becas y ayudas de diverso tipo, como las de movilidad de estudiantes a través del programa Sócrates-Erasmus, Erasmus Prácticas para estancias de prácticas en empresas e instituciones Europeas, Fundación Carolina, ayudas de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Posgrado (AUIP), programa de becas de movilidad para Universidades de América, Asia y Corea con las que se ha establecido convenio bilateral y las convocadas por las autoridades educativas autonómicas y nacionales.

En este sentido, se incentivará que los estudiantes acudan a las convocatorias públicas y privadas de becas de movilidad y ayudas para estancias de investigación y asistencia a congresos por parte del Ministerio correspondiente, de la Consejería de Economía, Innovación y Ciencia de la Junta de Andalucía, de las propias de la Universidad, de fundaciones públicas o privadas y empresas. Se dará información puntual y detallada de las becas de Formación del personal de investigación (FPI) y de Formación del profesorado universitario (FPU), así como de otras autonómicas. Cuando menos, se aspira a mantener

el número de alumnos de doctorado que en los últimos años han contado con becas predoctorales (FPI, FPU y similares) para realizar sus tesis en los programas hasta ahora en vigor.

Adicionalmente a los recursos humanos y materiales disponibles la Universidad de Cádiz, los doctorandos participantes en el programa se beneficiarán de los medios y servicios disponibles en las entidades e instituciones con las que se mantiene colaboración y/o convenio para la realización de tareas de formación académica e investigadora.

Son destacables en este sentido las becas que convoca el Banco de Santander para el Personal Docente e Investigador de universidades españolas con convenio de colaboración vigente con el mismo y cuya finalidad, entre otras, es ayudar a completar la formación y especialización científica y técnica del personal investigador en formación mediante una estancia en algún centro de investigación o universidad iberoamericana distinto al país de origen.

Previsión del porcentaje de investigadores en formación que consiguen las citadas ayudas: se prevé que la totalidad de los estudiantes pueda cumplir los requisitos mínimos del programa del doctorado (con financiación total o parcial), mediante los distintos programas y ayudas expuestos.

7.1.4. Financiación de las actividades formativas transversales y específicas previstas en el Programa de Doctorado

~~Para la financiación de las actividades transversales los Programas de doctorado cuentan con la financiación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz. Tanto para la creación del centro como para el inicio de sus actividades (octubre-diciembre de 2013), los Presupuestos Generales de la Universidad de Cádiz para el año 2013 contemplan una dotación inicial de 90.000 euros. El presupuesto actual de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz (EDUCA) será revisado conforme a las necesidades económicas derivadas de la implantación y desarrollo de los Programas de Doctorado que se integren en la escuela en cada momento, al número de alumnos que se matriculen en los mismos, los gastos que reclamen su formación y, entre otros conceptos, en particular la financiación de actividades y de movilidad que conjuntamente con el Plan Propio de investigación acuerde cada año la Universidad de Cádiz.~~

~~Los Estatutos de la Universidad de Cádiz establecen en su artículo 196 la necesidad de aprobar, con carácter anual, un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora.~~

~~Para la financiación de las actividades específicas, dentro del Plan Propio de Investigación se contemplan Ayudas a la organización de congresos y reuniones científicas orientadas al intercambio y difusión de los resultados de la investigación, mediante el soporte económico de los gastos iniciales ocasionados por el evento.~~

~~La cantidad total máxima prevista por el Plan Propio 2013 para esta modalidad de ayudas será de 20.000 euros, pudiendo financiarse hasta un máximo de 3.000 euros por solicitud. La financiación asignada no podrá superar el 20% del presupuesto total del evento científico, salvo que conlleve la publicación de un número especial de una revista incluida en el JCR o WOS, en cuyo caso se podrá ver incrementada en un 25%.~~

~~<http://www.uca.es/unidadgestioninvestigacion/plan-propio-investigacion-2013>~~

~~En su caso, este programa de doctorado cuenta además con la colaboración de entidades, instituciones, centros tecnológicos, etc. para la realización de diferentes actividades, a través de los diversos convenios que se suscriben. Estos convenios pueden ser únicamente de colaboración, pero en la mayoría de los casos suponen financiación.~~

Para la financiación de las actividades transversales y específicas, el Programas de Doctorado cuentan con la financiación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz, a través del Plan Propio de Investigación (<https://planpropioinvestigacion.uca.es/>), como se explicó anteriormente.

En este Plan Propio se contemplan específicamente ayudas relacionadas las actividades formativas transversales y específicas del doctorando:

- Realización de actividades formativas en el doctorado: <https://planpropioinvestigacion.uca.es/realizacion-de-actividades-formativas-en-el-doctorado/>
- Incentivos para la lectura de la tesis: <https://planpropioinvestigacion.uca.es/incentivos-para-la-lectura-de-la-tesis-doctoral/>
- Asistencia a cursos: <https://planpropioinvestigacion.uca.es/asistencia-a-cursos/>
- Ayudas para transferencia: <https://planpropioinvestigacion.uca.es/ayudas-para-doctorandos-en-materia-de-transferencia/>

- Contratos predoctorales: <https://planpropioinvestigacion.uca.es/contratos-predoctorales-fpuuca/>

7.1.5. Previsión para la obtención de recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación

Adicionalmente a los recursos humanos y materiales disponibles en la Universidad de Cádiz, los doctorandos participantes en el programa se beneficiarán de los medios y servicios disponibles en las entidades e instituciones con las que se mantiene colaboración y/o convenio para la realización de tareas de formación académica e investigadora.

Por ejemplo, en el Anexo II se puede ver el alto número de proyectos de investigación de los investigadores del Programa de Doctorado, muchos de ellos en coordinación con otras universidades o centros de investigación, de cuyos recursos se pueden beneficiar los estudiantes de doctorado. Además, este programa de doctorado cuenta con la colaboración de entidades, instituciones, centros tecnológicos, etc. para la realización de diferentes actividades, a través de los diversos convenios que se suscriben. Estos convenios pueden ser únicamente de colaboración, pero en la mayoría de los casos suponen financiación. Por ejemplo, son destacables en este sentido las becas que convoca el Banco de Santander para universidades españolas con convenio de colaboración vigente con el mismo y cuya finalidad, entre otras, es ayudar a completar la formación y especialización científica y técnica del personal investigador en formación mediante una estancia en algún centro de investigación o universidad iberoamericana distinto al país de origen.

7.1.3. FINANCIACIÓN DE LAS ACTIVIDADES FORMATIVAS TRANSVERSALES Y ESPECÍFICAS PREVISTAS EN EL PROGRAMA DE DOCTORADO

Para la financiación de las actividades transversales los Programas de doctorado cuentan con la financiación de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz. Tanto para la creación del centro como para el inicio de sus actividades (octubre-diciembre de 2013), los Presupuestos Generales de la Universidad de Cádiz para el año 2013 contemplan una dotación inicial de 90.000 euros. El presupuesto actual de la Escuela de Doctorado de la Universidad de Cádiz (EDUCA) será revisado conforme a las necesidades económicas derivadas de la implantación y desarrollo de los Programas de Doctorado que se integren en la escuela en cada momento, al número de alumnos que se matriculen en los mismos, los gastos que reclamen su formación y, entre otros conceptos, en particular la financiación de actividades y de movilidad que conjuntamente con el Plan Propio de investigación acuerde cada año la Universidad de Cádiz.

Los Estatutos de la Universidad de Cádiz establecen en su artículo 196 la necesidad de aprobar, con carácter anual, un Plan Propio de Investigación para el fomento y apoyo de la actividad investigadora.

Para la financiación de las actividades específicas, dentro del Plan Propio de Investigación se contemplan Ayudas a la organización de congresos y reuniones científicas orientadas al intercambio y difusión de los resultados de la investigación, mediante el soporte económico de los gastos iniciales ocasionados por el evento.

La cantidad total máxima prevista por el Plan Propio 2013 para esta modalidad de ayudas será de 20.000 euros, pudiendo financiarse hasta un máximo de 3.000 euros por solicitud. La financiación asignada no podrá superar el 20% del presupuesto total del evento científico, salvo que conlleve la publicación de un número especial de una revista incluida en el JCR o WOS, en cuyo caso se podrá ver incrementada en un 25%.

<http://www.uca.es/unidadgestinvestigacion/plan-propio-investigacion-2013>

En su caso, este programa de doctorado cuenta además con la colaboración de entidades, instituciones, centros tecnológicos, etc. para la realización de diferentes actividades, a través de los diversos convenios que se suscriben. Estos convenios pueden ser únicamente de colaboración, pero en la mayoría de los casos suponen financiación.

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

La entrada en vigor del RD 99/2011 de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, hace necesario que, una vez verificados los programas de doctorado, se sometan a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de renovar la acreditación.

En este sentido, la Universidad de Cádiz ha diseñado un Sistema de Garantía de Calidad de común a todos los programas (SGCD). Éste se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas, a fin de que superen el proceso de acreditación con las mayores garantías de éxito y se implante un proceso sistemático para la gestión y de mejora continua de todos los aspectos relacionados con dichas enseñanzas.

La información detallada del SGCD se encuentra disponible en las direcciones: <http://escueladoctoral.uca.es/doctorado/normativa/propia> www.uca.es/doctorado/sgcd

8.1.1. Órganos responsables del SGCD

La Universidad de Cádiz, según indican sus Estatutos, asigna la máxima competencia de los Sistemas de Calidad al Consejo de Calidad. Los órganos responsables en la Universidad de Cádiz de la implantación, seguimiento y garantía de la calidad del SGCD son el vicerrectorado competente en materia de calidad y el competente en materia de Máster y Doctorado. En cada momento el Vicerrector con competencias asumirá la responsabilidad de supervisar el sistema, con el apoyo y ayuda de la Unidad de Calidad y Evaluación. La gestión administrativa y técnica del Sistema de Garantía de Calidad corresponderá a la Unidad de Calidad y Evaluación.

La responsable de cada programa de doctorado será la Comisión Académica, encargada de la definición del programa de doctorado, su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la formación de cada doctorando, como se recoge en el Reglamento Universidad de Cádiz (CG06/2012), por el que se regula la ordenación de los estudios de doctorado en la Universidad de Cádiz, aprobado en el Consejo de Gobierno de 27 de julio de 2012.

Para la implantación y seguimiento del SGCD, la Comisión Académica de cada programa propondrá la composición de la Comisión de Calidad, que será aprobada por la Comisión de Doctorado de la Universidad de Cádiz. Formarán parte de esta Comisión de Calidad doctores y representantes de los doctorandos y de los doctores egresados. También contará, cada vez que lo considere necesario, con el asesoramiento de un agente externo, cuya relación con la Comisión será establecida en el reglamento de funcionamiento de dicha comisión.

Entre los objetivos de esta Comisión de Calidad del programa está analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el Sistema de Garantía de Calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas. Además será la encargada de emitir un informe anual sobre el desarrollo del Programa, así como sobre los distintos elementos que intervienen en su calidad contrastada, junto con propuestas de mejora, si fuera necesario.

8.1.2. Procedimientos de seguimiento para supervisar el desarrollo del Programa de Doctorado.

Estos procedimientos permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos del programa, su seguimiento, revisión y la forma de decisiones de mejora del mismo. Estos procedimientos, comunes a todos los programas, de la Universidad de Cádiz, hacen referencia tanto a los aspectos del programa relacionados con el proceso de formación en investigación de los doctorandos, como a los relacionados con el proceso de supervisión y tutela de los mismos para la elaboración de la tesis doctoral. Dichos procedimientos son los desarrollados a continuación:

P01 Procedimiento para la difusión e información pública del programa de doctorado

El propósito de este procedimiento es establecer el modo en el que las Escuelas de Doctorado hacen pública la información actualizada sobre el desarrollo y los resultados de los Programas de Doctorado de la Universidad de Cádiz en los que sea de aplicación, para el conocimiento de sus grupos de interés (doctorandos actuales y futuros, PDI, PAS y otros).

La Comisión Académica asume un compromiso de transparencia y rendición de cuentas a los diferentes grupos de interés implicados en el mismo. Para mantenerlos informados sobre la estructura organizativa, el plan de investigación, el desarrollo y los resultados del programa, publicará y revisará la información actualizada en la página web de la Escuela de Doctorado.

~~.P02 Procedimiento para el desarrollo, evaluación y medición de los resultados de aprendizaje.~~

~~La finalidad es establecer la sistemática para conocer y evaluar el desarrollo del programa en cuanto a estructura, organización y coordinación de la formación investigadora, así como los resultados previstos, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos y competencias contemplados en el mismo.~~

~~La Comisión de Calidad realizará un control y seguimiento semestral del desarrollo del programa atendiendo a lo indicado en la Memoria de verificación. Se asegurará de que se realiza el control del documento de actividades de cada doctorando y se valora el plan de investigación de actividades de cada uno de ellos, además de los principales indicadores señalados en el RD 99/2011. Se realizará una valoración del procedimiento, anotando las propuestas de mejora que considere oportunas.~~

~~.P03 Procedimiento para la gestión y evaluación de los programas de movilidad~~

~~Se pretende establecer la sistemática a aplicar en la gestión de los programas de movilidad de los programas de doctorado y garantizar la calidad de los mismos mediante la evaluación y la mejora. Este procedimiento es aplicable tanto a doctorandos propios que se desplazan a otras universidades, como a los que acuden a la Universidad de Cádiz. La Comisión Académica será la encargada de fijar los objetivos relativos a los programas de movilidad y la que analice su conveniencia y establezca los criterios de participación y selección.~~

~~Con el fin de garantizar su calidad, la Comisión de Calidad llevará a cabo una revisión anual de los programas de movilidad, analizando el nivel de alcance de los objetivos propuestos, las posibles deficiencias detectadas y el nivel de satisfacción de los doctorandos y profesores.~~

~~.P04 Procedimiento para el análisis y seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados~~

~~Se describe en el apartado 8.2 de este capítulo.~~

~~.P05 Procedimiento para la evaluación y análisis de la satisfacción global de los grupos de interés~~

~~El propósito es establecer la sistemática para conocer y analizar el nivel de satisfacción global de los distintos colectivos implicados en el programa de doctorado en relación a la coordinación, gestión, desarrollo y servicios. Se utilizará una encuesta de opinión para doctorandos y otra para el profesorado, en la que se consulte sobre diversos aspectos del programa y la relación con otros procedimientos del SGCD.~~

~~Se recogerá información sobre la satisfacción general con la planificación y desarrollo de las enseñanzas del programa, la adecuación y disponibilidad de la información, los medios materiales y de infraestructura, la metodología, los resultados y los sistemas de evaluación, etc.~~

~~.P06 Procedimiento para el análisis y mejora de la calidad del profesorado~~

~~Con este procedimiento se obtendrá información para la mejora de la calidad de los miembros de los equipos de investigación integrados en el Programa de Doctorado.~~

~~Los vicerrectores competentes en materia de investigación y de estudios de Máster y Doctorado elaborarán cada curso académico un informe en donde se desglose información sobre la calidad científica de los equipos de investigación y se valoren las diferentes contribuciones científicas, los proyectos de investigación, etc.~~

~~Además, el coordinador del programa de doctorado, junto con la Comisión de Calidad, recabarán información sobre la supervisión (tutela y dirección) entre el propio profesorado del programa. En dicha información se valorará la concreción y claridad de los criterios para la asignación de tutor/a, director/a; la oferta tutorial; la coherencia tutor/director/doctorando/línea de investigación; recursos para la supervisión y asesoramiento (Plan de Investigación, Documento de Actividades y Tesis Doctoral); incidencias surgidas en el proceso de supervisión/dirección.~~

~~.P07 Procedimiento para la gestión y atención de las reclamaciones, sugerencias y felicitaciones~~

~~El objeto del presente procedimiento es establecer cómo mejorar la gestión del programa de doctorado a través del análisis de las reclamaciones, sugerencias y felicitaciones dirigidas a las Escuelas de Doctorados, procedentes de los distintos grupos de interés a elementos propios de los Programas de Doctorados de la Universidad de Cádiz en los que resulte de aplicación.~~

Para atender a las sugerencias, reclamaciones y felicitaciones el programa de doctorado se seguirá lo que se establece en el Procedimiento del BAU (Buzón de Atención al Usuario) aprobado en Consejo de Gobierno del 8 de abril de 2010. El procedimiento contempla las tareas a desarrollar en el tratamiento de las quejas y reclamaciones. El PD deberá incorporar a su página Web el enlace del BAU de la Universidad de Cádiz: <http://bau.Universidad-de-Cádiz.es>, en donde se canalizarán todas las consultas, quejas, reclamaciones, sugerencias y felicitaciones, emitidas por los usuarios y dirigidas a los responsables del correspondiente Programa de Doctorado.

.P08- Procedimiento para el análisis, evaluación y mejora del Programa de Doctorado

.El objeto es establecer la sistemática para el seguimiento, evaluación y mejora de los programas de doctorado por medio de actividades de revisión y control periódico.

Será la Comisión de Calidad la que realice la revisión de las actuaciones y resultados obtenidos en el Programa de Doctorado, tomando como referencia la memoria verificada, junto a los informes y resultados de indicadores relacionados con los distintos procedimientos del SGCD. Se realizará un seguimiento para garantizar los recursos humanos y materiales, la planificación del programa, etc. Además, la Unidad de Calidad y Evaluación remitirá a la Comisión de Calidad la información sobre los indicadores y aquella tendrá que realizar un análisis, valoración y seguimiento que permita valorar si se han cumplido todas las actuaciones previstas en el SGCD.

Tras el análisis de todas las variables, la Comisión de Calidad realizará un Plan de Mejora, que puede estar configurado como tal plan o como la suma de una serie de acciones puntuales a llevar a cabo. También se desglosarán los puntos fuertes y débiles de todos los procedimientos.

.P09- Criterios y procedimientos específicos en el caso de extinción.

.Se establecerán criterios para garantizar a los doctorandos la posibilidad de superar sus estudios, una vez extinguidos, así como los procedimientos que habrán de seguir los responsables del programa y de la Universidad de Cádiz.

.8.1.3. Mecanismos de coordinación con otros programas de doctorado

.En el caso de los programas de doctorado en los que participe más de una universidad, se establecerá un convenio entre las mismas, de forma que se aseguren los mecanismos de coordinación y de garantía de calidad necesarios para el buen desarrollo del programa, debiendo, en cualquier caso, estar representadas en sus órganos colegiados todas las universidades participantes. La Comisión de Calidad del programa interuniversitario contará con representantes de todas las universidades en el estamento de profesores y/o investigadores, siendo un representante de la universidad coordinadora el que presida dicha comisión.

Asimismo, la Comisión de Calidad velará para que la información aportada sea completa y actualizada en las páginas web de todas las universidades participantes en el programa y para que se realicen los análisis adecuados para el seguimiento del programa, de la memoria verificada y del sistema de garantía en la parte correspondiente a cada una de dichas universidades.

Sistema de Garantía de Calidad

La entrada en vigor del RD que regula los estudios de doctorado, hace necesario que, una vez verificados los programas de doctorado, se sometan a un procedimiento de evaluación cada seis años, a efectos de renovar la acreditación.

En este sentido, la Universidad de Cádiz diseñó un Sistema de Garantía de Calidad común a todos los programas de doctorado (SGCD). Éste se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de dichos programas, a fin de que superen el proceso de acreditación con las mayores garantías de éxito y se implante un proceso sistemático para la gestión y de mejora continua de todos los aspectos relacionados con dichas enseñanzas.

El 25 de julio de 2024 el Consejo de Gobierno de la UCA aprobó una nueva versión del SGCPD, adecuándolo a los nuevos protocolos de ACCUA y al Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 99/2011, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, así como al Real

Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad.

El SGCPD v2.0 consta de dos documentos de referencia:

- Manual del Sistema de Garantía de Calidad de los Programas de Doctorado, donde se incluyen las directrices para el desarrollo del SGCPD
- Procesos del SGCPD, que permiten recoger y analizar información sobre diferentes aspectos del programa, su seguimiento, revisión y la forma de decisiones de mejora del mismo.

La información detallada del SGCD se encuentra disponible en: <https://ucalidad.uca.es/actualizacion-del-sistema-de-garantia-de-la-calidad-de-programas-de-doctorado-2024/>

8.1.1. Órganos responsables del SGCD. La Comisión de Garantía de Calidad

1. De conformidad con el artículo 37 de los Estatutos de la UCA, el **Consejo de Calidad de la Universidad de Cádiz** es el máximo órgano responsable de la planificación en materia de política de calidad, a la vista de las propuestas que elabore la Unidad Técnica de Evaluación. Asimismo, también ocurre que alguno de los vicerrectores de la Universidad de Cádiz asume competencias en materia de calidad, además de la responsabilidad que le corresponde al competente en los estudios de doctorado.

2. Por otra parte, el Reglamento UCA/CG12/2023, de 29 de septiembre, *de Doctorado de la Universidad de Cádiz*, en su artículo 7.1, dispone que “la **comisión académica** es el órgano responsable de la definición del programa de doctorado, de su actualización, calidad y coordinación, así como del progreso de la investigación y de la formación de cada doctorando y doctoranda del programa”, atribuyéndole específicamente, en su apartado 2, las funciones de “realizar el seguimiento del desarrollo del programa de doctorado, analizar los resultados obtenidos y determinar las actuaciones de mejora” y “promover la calidad dentro de su programa y establecer los mecanismos adecuados de seguimiento y mejora”. Asimismo, según se establece en el art. 10.3 del citado Reglamento UCA/CG12/2023, “corresponde a las comisiones académicas de los programas de doctorado el seguimiento de las actividades desarrolladas mediante la evaluación de los indicadores que, a tal efecto, determinen los organismos competentes”.

3. Para garantizar la eficacia del procedimiento se establecerá un Sistema de Garantía de Calidad de los programas de doctorado, que estará orientado a la mejora continua de sus actividades y de sus resultados. A estos efectos, las escuelas de doctorado de la Universidad de Cádiz constituirán una **Comisión de Garantía de Calidad** que velará por el cumplimiento de ese objetivo (art. 10.4 del Reglamento UCA/CG12/2023).

8.1.2. Procedimientos de seguimiento para supervisar el desarrollo del Programa de Doctorado

El Sistema de Garantía de Calidad de la Universidad de Cádiz se articula a partir de unos principios de actuación fundamentales:

- **Principio de legalidad y seguridad jurídica:** en cuya virtud se respetan la legalidad vigente y los criterios y directrices para la garantía de la calidad establecidos en el EEES
- **Principios de publicidad, transparencia y participación:** lo que implica que se dará difusión al proceso de elaboración del SGCPD y que se establecerán procesos para facilitar el acceso a las propuestas haciendo posible la participación de todos los grupos de interés implicados.
- **Principio de oportunidad académica:** el SGCPD ofrece principios, medidas y soluciones, de necesaria atención y cumplimiento, para apoyar y garantizar el mejor rigor académico de los programas de doctorado.

El Sistema comprende un Manual y ocho procedimientos para la recogida y análisis de la información relativa a diferentes aspectos del programa, así como para el seguimiento, revisión y la forma de decisiones de mejora del mismo. En concreto, los procedimientos son:

- P01 - Proceso de difusión de la información
- P02 - Proceso para la revisión de la gestión de la calidad
- P03 - Proceso del diseño, seguimiento y mejora de los programas formativos
- P04 - Proceso para la gestión de los procesos de enseñanza-aprendizaje
- P05 - Proceso para la gestión del personal académico
- P06 - Proceso de gestión de recursos para el aprendizaje y apoyo al estudiantado
- P07 - Proceso de medición de resultados
- P08 – Proceso de Auditorías Internas

La información detallada se encuentra publicada en la [página web](#) del Servicio de Gestión de la Calidad de la Universidad de Cádiz, donde se puede consultar.

8.1.3. Mecanismos de coordinación con otros programas de doctorado

La Universidad de Cádiz ha previsto unos mecanismos para la coordinación con otras universidades, cuando el programa de doctorado se haya configurado con este carácter. Sin embargo, no son de aplicación al presente caso, dado que el programa depende sólo de la Universidad de Cádiz.

Estimación de Valores Cuantitativos

	Tasa de graduación %	80%
	Tasa de abandono %	3%
	Tasa de eficiencia %	70%

Justificación de los valores propuestos

El valor del indicador ISGCPD-P04-16: Duración media del programa de doctorado a tiempo completo en los últimos cursos ha sido de aprox. 4.5. A la vista de los datos del PD, se estima que la tasa de graduación será del 80%

El valor medio del indicador ISGCPD-P04-07: *Tasa de abandono* para los cursos 2020/2021 a 2022/2023 ha sido de 2,6%, por lo que se prevé una tasa de abandono del 3%.

El valor medio de la tasa de eficiencia para los cursos 2020/2021 a 2022/2023 ha sido del 70%, por lo que se prevé una tasa de eficiencia del 70%.

8.2. Procedimiento para el seguimiento de doctores egresados (PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS)

~~La entrada en vigor del RD 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, hace necesario que, una vez verificados los programas de doctorado, se sometan a un procedimiento de evaluación cada seis años a efectos de renovar la acreditación.~~

~~En este sentido, la Universidad de Cádiz ha diseñado un Sistema de Garantía de Calidad común a todos los programas (SGCD). La información detallada del SGCD se encuentra disponible en la dirección:~~

~~<http://sgc.uca.es/doctorado>~~

~~El SGCD de la Universidad de Cádiz incluye el Procedimiento para el análisis y seguimiento de la inserción laboral de los doctores egresados del programa de doctorado, que tiene como objeto establecer la sistemática que permita medir, analizar y utilizar la información relativa sobre la inserción laboral de los doctores egresados del programa de doctorado de la Universidad de Cádiz.~~

~~Este estudio se realizará, cada curso académico, mediante metodología de encuesta, sobre los doctores egresados durante los tres años posteriores a la lectura de sus tesis. Las encuestas están formadas por tres variables: situación laboral, satisfacción con respecto a su formación y resultados.~~

~~Al objeto de distinguir los contratos posdoctorales vinculados a universidades y organismos públicos de investigación de los netamente integrados en el tejido productivo, se analizarán éstos de forma que permita diferenciar ambos ámbitos de actividad.~~

~~Dicho informe será analizado y valorado por la Comisión, con la aprobación por parte de la Comisión Académica y quedando reflejado en el procedimiento de seguimiento, análisis y mejora del Programa de Doctorado, donde se definirán los puntos fuertes y débiles.~~

~~Para el seguimiento y medición de este procedimiento se utilizarán los siguientes indicadores:~~

~~ISGCPD-P04-01: Tasa de inserción profesional.~~

~~Doctores egresados en el último año (encuestados al año posterior de la lectura de su tesis) que se encuentran trabajando.~~

~~Cálculo: (Número de doctores egresados que se encuentran trabajando / número total de doctores egresados encuestados) * 100~~

~~ISGCPD-P04-02: Tasa de inserción con movilidad geográfica.~~

~~Doctores egresados que han estudiado en la Universidad de Cádiz y se encuentran trabajando, en el momento de responder a la encuesta, fuera de la provincia.~~

~~Cálculo: (Número de doctores egresados que se encuentran trabajando fuera de la provincia de Cádiz / número de doctores egresados encuestados que se encuentran trabajando) * 100~~

~~ISGCPD-P04-03: Porcentaje de doctores egresados que consiguen ayudas para contratos posdoctorales.~~

~~Relación porcentual entre el número de doctores egresados que han conseguido ayudas para contratos posdoctorales y el número de doctores egresados.~~

~~Cálculo: (Nº de doctores egresados que consiguen ayudas para contratos posdoctorales / Nº total de doctores egresados) * 100.~~

~~ISGCPD-P04-04: Grado de Satisfacción de los doctores egresados con los estudios realizados.~~

~~Satisfacción de los doctores egresados con los estudios realizados en la UCA. Este aspecto es valorado a través de diversos aspectos de la encuesta sobre la inserción laboral de los doctores egresados.~~

~~Cálculo: Promedio de los ítems de la encuesta sobre la inserción laboral de los doctores egresados del PD, en una escala de 1-5.~~

En el SGCPD, en el P07 Proceso de Medición de Resultados, está previsto que el Servicio de Gestión de la Calidad, dentro del marco normativo de la UCA, planifique, desarrolle y analice periódicamente los estudios que permitan conocer el

nivel de satisfacción, entre otros grupos de interés, de las personas egresadas a través de la encuesta sobre inserción laboral y satisfacción de los egresados/as.

El vicerrectorado competente en materia de calidad será el encargado de establecer las directrices generales de este proceso

Una vez realizado el análisis de la información, desagregada por grupo de interés, el Servicio de Gestión de la Calidad publicará un informe con el resultado de los indicadores.

8.3. Datos relativos a los resultados de los últimos 5 años y previsión de resultados del Programa

	Tasa de éxito (3 años) <i>Valores memoria actual</i>	0%
	Tasa de éxito (4 años) <i>Valores memoria actual</i>	33%
	Tasa de éxito (4 años) <i>Nueva normativa</i>	60%
	Tasa de éxito (5 años) <i>Nueva normativa</i>	30%
	Tasa de éxito (7 años) <i>Nueva normativa</i>	10%

TASA DE ÉXITO A LOS 5 AÑOS
TASA DE ÉXITO A LOS 7 AÑOS

Anexo II. Recursos humanos del programa de doctorado

Nombre del programa de doctorado	Nanociencia y Tecnologías de Materiales
Universidad/universidades	Universidad de Cádiz

1.- LISTADO COMPLETO DE LA TOTALIDAD DEL PROFESORADO DEL PROGRAMA

Identificador del profesorado* del programa de Doctorado	Universidad/Institución/Empresa	Año de concesión del último sexenio	Número de tesis defendidas en los últimos 5 años	Año de la última tesis dirigida	Línea a la que pertenece	Proyecto de investigación de la línea	Participación (IP, investigador, colaborador, invitado)**
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopia de Materiales	MULTI-FUNCTIONAL NANO-CARBON COMPOSITE MATERIALS NETWORK	Investigador Responsable
690056103	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	UNIDAD DE INNOVACIÓN CONJUNTA (UIC) AIRBUS-UCA PARA EL DESARROLLO DE TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA EN LA INDUSTRIA AERONÁUTICA - 1. 1-FUTURE SHIMMING: NUEVOS MÉTODOS DE PREDICCIÓN, FABRICACIÓN Y APLICACIÓN DE SUPLEMENTOS	Investigador UCA
436884481	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanoscopia de Materiales	DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS	Investigador Responsable
03804M031	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanoscopia de Materiales	DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA	Investigador Responsable

						INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS	
526699359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS	Investigador UCA
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS	Investigador UCA
186559500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO ₂ SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXIDOS DE CERIO E HIERRO	Investigador Responsable
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopia de Materiales	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO ₂ SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXIDOS DE CERIO E HIERRO	Investigador Responsable
140949354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO ₂ SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXIDOS DE CERIO E HIERRO	Investigador UCA
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO ₂ SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D	Investigador UCA

						MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXICOS DE CERIO E HIERRO	
313359355	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanomateriales para Catálisis y Energía	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO2 SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXICOS DE CERIO E HIERRO	Investigador UCA
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO2 SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXICOS DE CERIO E HIERRO	Investigador UCA
75@@@@@6R	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO2 SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXICOS DE CERIO E HIERRO	Investigador UCA
75@@@@@6R	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	Metales Nobles Ultradispersos sobre Capas Ultrafinas de Óxidos Modelo basados en Cerio: Aplicaciones en Procesos de Catálisis Medioambiental	Investigador UCA
75@@@@@6R	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	Investigador UCA
75@@@@@6R	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO2	Investigador UCA
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	PUNTOS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA Y OPTOELECTRÓNICA EN EL VISIBLE E INFRARROJO: CARACTERIZACIÓN NANOESTRUCTURAL Y FABRICACIÓN ADITIVA	Investigador UCA
71@@@@@8B	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	1	2023	Nanoscopía de Materiales	PUNTOS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA Y OPTOELECTRÓNICA EN EL VISIBLE E INFRARROJO: CARACTERIZACIÓN	Investigador UCA

						NANOESTRUCTURAL Y FABRICACIÓN ADITIVA	
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	PUNTOS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA Y OPTOELECTRÓNICA EN EL VISIBLE E INFRARROJO: CARACTERIZACIÓN NANOESTRUCTURAL Y FABRICACIÓN ADITIVA	Investigador Responsable
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Nanoscopía de Materiales	PUNTOS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA Y OPTOELECTRÓNICA EN EL VISIBLE E INFRARROJO: CARACTERIZACIÓN NANOESTRUCTURAL Y FABRICACIÓN ADITIVA	Investigador UCA
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ACTIVACIÓN ÓPTICA DE DOPANTES PARA ALTA CORRIENTE EN JFET DE POTENCIA BASADO EN DIAMANTE PARA ELECTRÓNICA VERDE	Investigador Responsable
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ACTIVACIÓN ÓPTICA DE DOPANTES PARA ALTA CORRIENTE EN JFET DE POTENCIA BASADO EN DIAMANTE PARA ELECTRÓNICA VERDE	Investigador Responsable
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	ACTIVACIÓN ÓPTICA DE DOPANTES PARA ALTA CORRIENTE EN JFET DE POTENCIA BASADO EN DIAMANTE PARA ELECTRÓNICA VERDE	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDS FOR INCREASINGLY COMPETITIVE AND MORE ENVIRONMENT-FRIENDLY PARABOLIC TROUGH COLLECTOR TECHNOLOGY (NICE-PTC)	Investigador Responsable
49@@@@@4T	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDS FOR INCREASINGLY COMPETITIVE AND MORE ENVIRONMENT-FRIENDLY PARABOLIC TROUGH COLLECTOR TECHNOLOGY (NICE-PTC)	Investigador Responsable
460164487	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOFLUIDS FOR INCREASINGLY COMPETITIVE AND MORE ENVIRONMENT-FRIENDLY PARABOLIC TROUGH COLLECTOR TECHNOLOGY (NICE-PTC)	Investigador UCA

970059586	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDS FOR INCREASINGLY COMPETITIVE AND MORE ENVIRONMENT-FRIENDLY PARABOLIC TROUGH COLLECTOR TECHNOLOGY (NICE-PTC)	Investigador UCA
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDS FOR INCREASINGLY COMPETITIVE AND MORE ENVIRONMENT-FRIENDLY PARABOLIC TROUGH COLLECTOR TECHNOLOGY (NICE-PTC)	Investigador UCA
533221521	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS TERMOCRÓMICOS, ANTIRREFLECTANTES Y AUTO-LIMPIANTES PARA VENTANAS INTELIGENTES PASIVAS	Investigador Responsable
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador Responsable
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador Responsable
850161852	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador UCA
48@@@@@8S	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador UCA

291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador UCA
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	UNIDAD DE INNOVACIÓN CONJUNTA (UIC) UCA-NAVANTIA ¿ASTILLERO 4.0: DESARROLLO DE UN MODELO PRODUCTIVO NAVAL SOSTENIBLE BASADO EN TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA Y HABILITADORAS DE LA INDUSTRIA 4.0 - LÍNEA 1	Investigador Responsable de Subproyecto
487629140	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023			Nanomateriales para Catálisis y Energía	GREEN ELECTRONICS WITH DIAMOND POWER DEVICES-H2020-SC-SCEE-640947	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	GREEN ELECTRONICS WITH DIAMOND POWER DEVICES-H2020-SC-SCEE-640947	Investigador UCA
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	UNIDAD DE INNOVACIÓN CONJUNTA (UIC) UCA-NAVANTIA ¿ASTILLERO 4.0: DESARROLLO DE UN MODELO PRODUCTIVO NAVAL SOSTENIBLE BASADO EN TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA Y HABILITADORAS DE LA INDUSTRIA 4.0 - LÍNEA 4	Investigador UCA
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	UNIDAD DE INNOVACIÓN CONJUNTA (UIC) UCA-NAVANTIA ¿ASTILLERO 4.0: DESARROLLO DE UN MODELO PRODUCTIVO NAVAL SOSTENIBLE BASADO EN TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN AVANZADA Y	Investigador UCA

						HABILITADORAS DE LA INDUSTRIA 4.0 - LÍNEA 1	
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	GREEN ELECTRONICS WITH DIAMOND POWER DEVICES-H2020- SC-SCEE-640947	Investigador Responsable
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VI PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ 2019	Investigador UCA
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	CARACTERIZACION DE NANOPLASTICOS DE POLIESTIRENO EN DISTINTAS MATRICES AMBIENTALES Y BIOLOGICAS (BIO]NANOPOL)	Investigador UCA
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	GESTION EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE EFLUENTES EN ACUICULTURA MARINA MEDIANTE TECNOLOGIA SOLAR	Investigador UCA
186559500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	GESTION EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE EFLUENTES EN ACUICULTURA MARINA MEDIANTE TECNOLOGIA SOLAR	Investigador UCA
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopía de Materiales	GESTION EFICIENTE Y SOSTENIBLE DE EFLUENTES EN ACUICULTURA MARINA MEDIANTE TECNOLOGIA SOLAR	Investigador UCA
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SÍNTESIS LÁSER DE NANOPARTÍCULAS TERNARIAS: UNA RUTA ALTERNATIVA PARA LA SÍNTESIS DE NUEVOS AGENTES DE CONTRASTE MULTIMODALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA	Investigador UCA
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISPOSITIVOS ACTIVOS FOTÓNICOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS TIPO PEROVSKITA Y METAMATERIALES HIPERBÓLICOS: CARACTERIZACIÓN Y FABRICACIÓN ADITIVA.	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	DISPOSITIVOS ACTIVOS FOTÓNICOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS TIPO	Investigador Responsable

						PEROVSKITA Y METAMATERIALES HIPERBÓLICOS: CARACTERIZACIÓN Y FABRICACIÓN ADITIVA.	
850161852	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SÍNTESIS LÁSER DE NANOPARTÍCULAS TERNARIAS: UNA RUTA ALTERNATIVA PARA LA SÍNTESIS DE NUEVOS AGENTES DE CONTRASTE MULTIMODALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA	Investigador Responsable
740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	NUEVAS ARQUITECTURAS BASADAS EN NANOESTRUCTURAS CON SB PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS DE ALTA EFICIENCIA.	Investigador UCA
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	DISPOSITIVOS ACTIVOS FOTÓNICOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS SEMICONDUCTORAS TIPO PEROVSKITA Y METAMATERIALES HIPERBÓLICOS: CARACTERIZACIÓN Y FABRICACIÓN ADITIVA.	Investigador UCA
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	OPENRESEARCHERS2020	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	MEJORA EN LA EFICIENCIA DE RECURSOS Y EN SOSTENIBILIDAD MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE FABRICACIÓN ADITIVA PARA EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA.	Investigador UCA
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ 2020	Investigador UCA
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ 2020	Investigador UCA
740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	MEJORA DE LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE SÍLICE BASADOS EN PROCESOS ALTAMENTE TECNOLÓGICOS, PARA EL	Investigador UCA

						APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LAS ARENAS DE LA COMARCA DE LA SIERRA DE CÁDIZ	
533221521	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2021	Nanoscopía de Materiales	MEJORA DE LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE SÍLICE BASADOS EN PROCESOS ALTAMENTE TECNOLÓGICOS, PARA EL APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LAS ARENAS DE LA COMARCA DE LA SIERRA DE CÁDIZ	Investigador Responsable
03804M031	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGÍA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS	Investigador Responsable
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopía de Materiales	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador UCA
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN INNOVADORES POR SU ACCIÓN AUTO-LIMPIANTE, SECUESTRANTE DE CONTAMINANTES, REPELENTE Y BIOCIDA.	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador Responsable
436884481	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanoscopía de Materiales	APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGÍA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS	Investigador Responsable

313359355	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanomateriales para Catálisis y Energía	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador UCA
140949354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	HOSPITAL 3D: AYUDA A NIÑOS CON FRACTURAS Y PROBLEMAS ORTOPÉDICOS	Investigador Responsable
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador UCA
487629140	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023			Nanomateriales para Catálisis y Energía	ARCHITECTURA 3D DE MOSFET ELABORADAS IN-SITU POR MPCVD PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA.	Investigador UCA
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	Investigador Responsable
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ARCHITECTURA 3D DE MOSFET ELABORADAS IN-SITU POR MPCVD PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA.	Investigador Responsable
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	IMPREGNACIÓN DE EXTRACTOS Y FUNCIONALIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS ANTIOXIDANTES OBTENIDOS DE HOJAS DE MANGO MEDIANTE PROCESOS A ALTA	Investigador Responsable

						PRESIÓN Y SU APLICACIÓN EN BIOMEDICINA.	
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGÍA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS	Investigador UCA
343769304	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN INNOVADORES POR SU ACCIÓN AUTO-LIMPIANTE, SECUESTRANTE DE CONTAMINANTES, REPELENTE Y BIOCIDA.	Investigador UCA
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN INNOVADORES POR SU ACCIÓN AUTO-LIMPIANTE, SECUESTRANTE DE CONTAMINANTES, REPELENTE Y BIOCIDA.	Investigador Responsable
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DIAGNÓSTICO BASADO EN NANOSENSORES E IDENTIFICACIÓN RÁPIDA EN SOLUCIÓN DE DISRUPTORES DE LA INTERACCIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2 CON SU RECEPTOR CELULAR.	Investigador UCA en proyecto externo
850161852	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DIAGNÓSTICO BASADO EN NANOSENSORES E IDENTIFICACIÓN RÁPIDA EN SOLUCIÓN DE DISRUPTORES DE LA INTERACCIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2 CON SU RECEPTOR CELULAR.	Investigador UCA en proyecto externo
901624488	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ					DIAGNÓSTICO BASADO EN NANOSENSORES E IDENTIFICACIÓN RÁPIDA EN SOLUCIÓN DE DISRUPTORES DE LA INTERACCIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2 CON SU RECEPTOR CELULAR.	Investigador UCA en proyecto externo
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	FIBRAS DE CARBONO RECUBIERTAS DE DIAMANTE, ¿LA NUEVA GENERACIÓN DE COMPOSITES (CFRP)?	Investigador Responsable

203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS MARINOS PARA SU USO EN IMPRESIÓN 3D EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS MARINOS PARA SU USO EN IMPRESIÓN 3D EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS MARINOS PARA SU USO EN IMPRESIÓN 3D EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	INMUNOTERAPIA GÉNICA Y CELULAR MONITORIZADA MEDIANTE NANOPARTÍCULAS PARA LA MODULACIÓN CLÍNICA DE LA TOLERANCIA INMUNOLÓGICA.	Investigador UCA en proyecto externo
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopía de Materiales	INMUNOTERAPIA GÉNICA Y CELULAR MONITORIZADA MEDIANTE NANOPARTÍCULAS PARA LA MODULACIÓN CLÍNICA DE LA TOLERANCIA INMUNOLÓGICA.	Investigador UCA en proyecto externo
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	Investigador UCA
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	PLAN DE TRANSFERENCIA 2018 DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	Investigador Responsable
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	Investigador UCA
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY	Investigador UCA

						CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NUEVAS ALEACIONES DE CARBONO SEMICONDUCTORAS PARA UNA NUEVA GENERACIÓN DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS (CARBOTRONICS-PUENTE)	Investigador Responsable
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	EFFATOMCAT	Investigador UCA
343769304	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOFLUIDOS AVANZADOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS 1D Y 2D PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN: HACIA SU ALTA ESTABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS	Investigador Responsable
460164487	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOFLUIDOS AVANZADOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS 1D Y 2D PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN: HACIA SU ALTA ESTABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS	Investigador UCA
03804M031	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	EFFATOMCAT	Investigador UCA
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	Investigador Responsable
174109356	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2009			Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDOS AVANZADOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS 1D Y 2D PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN: HACIA SU ALTA ESTABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS	Investigador UCA
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE	Investigador Responsable

					para Nuevas Tecnologías	CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	Investigador UCA
436884481	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanoscopía de Materiales	EFFATOMCAT	Investigador Responsable
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	OPENRESEARCHERS 2021	Investigador UCA
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	OPENRESEARCHERS 2021	Investigador UCA
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE MATERIALES FUNCIONALES DE BASE POLIMÉRICA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN FABRICACIÓN ADITIVA (3DMATFUN)	Investigador Responsable
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE MATERIALES FUNCIONALES DE BASE POLIMÉRICA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN FABRICACIÓN ADITIVA (3DMATFUN)	Investigador Responsable
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	ADVANCED CHARACTERIZATION AT THE NANOSCALE OF FERRITIC STAINLESS STEEL : UNDERSTANDING THE GOLD DUST DEFECT (NANOSTEEL)	Investigador UCA
218769335	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE SCAFFOLDS POLIMÉRICOS MEDIANTE TECNOLÍA SOL-GEL PARA INTENIERÍA TISULAR ÓSEA.	Investigador UCA
523624489	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO.	Investigador UCA en proyecto externo
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE	Investigador Responsable

						AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UCA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ¿DESARROLLO DE APLICACIONES INDUSTRIALES DE MATERIALES BASADOS EN CORCHO¿	
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UCA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ¿DESARROLLO DE APLICACIONES INDUSTRIALES DE MATERIALES BASADOS EN CORCHO¿	Investigador UCA
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO.	Investigador UCA en proyecto externo
218769335	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	FABRICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE AEROGEL HÍBRIDOS DIRIGIDOS A LA BIOMIMETIZACIÓN DEL HUESO HUMANO	Investigador Responsable
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	VIAJE AL CENTRO DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA: GINCANAS Y ESCAPE ROOMS NANOTECNOLÓGICAS (GINNA)	Investigador Responsable UCA en proyecto externo
414279355	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE SISTEMAS DE MICROMUESTREO DE ALTA EFICIENCIA PARA EL ANÁLISIS DIRECTO DE ELEMENTOS TRAZA EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	Investigador UCA
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	SENSADO INTELIGENTE PARA NANOMETROLOGIA EN TIEMPO REAL USANDO ELECTRONES	Investigador Responsable
690056103	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE UN MÉTODO ÓPTICO PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL IN SITU DURANTE EL PROCESO DE LAMINACIÓN DEL EFECTO DE NUBLADO EN EL	Investigador Responsable

						ACABADO BRILLANTE (BA) DEL INOXIDABLE AISI 430	
174109356	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2009			Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANO-2D-FLUID: NANOFLUIDOS BASADOS EN NANOMATERIALES 2D CON PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS Y DE ALTA ESTABILIDAD PARA APLICACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANO-2D-FLUID: NANOFLUIDOS BASADOS EN NANOMATERIALES 2D CON PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS Y DE ALTA ESTABILIDAD PARA APLICACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	Investigador Responsable
526699359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE UN MÉTODO ÓPTICO PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL IN SITU DURANTE EL PROCESO DE LAMINACIÓN DEL EFECTO DE NUBLADO EN EL ACABADO BRILLANTE (BA) DEL INOXIDABLE AISI 430	Investigador UCA
186559500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE UN MÉTODO ÓPTICO PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL IN SITU DURANTE EL PROCESO DE LAMINACIÓN DEL EFECTO DE NUBLADO EN EL ACABADO BRILLANTE (BA) DEL INOXIDABLE AISI 430	Investigador UCA
970059586	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	Investigador UCA
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	Investigador UCA
174109356	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2009	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM)	Investigador UCA

						PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	
460164487	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	Investigador UCA
487629140	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	Investigador Responsable
690056103	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	E-SURFING	Investigador Tutor
03804M031	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	DESARROLLO DE FOTOCATALIZADORES BASADOS EN NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA Y MATERIALES CARBONOSOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA REUTILIZACIÓN DEL CO ₂	Investigador UCA
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopía de Materiales	TOMOGRFÍA ELECTRÓNICA MULTIDIMENSIONAL: RECONSTRUYENDO LO INVISIBLE EN NANOMATERIALES PARA LA CATÁLISIS AMBIENTAL (MULTITOM)	Investigador UCA
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AVANZADOS: LA PIEDRA DEL FUTURO STONEXT	Investigador Responsable
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ESCLARECIMIENTO DE NUEVAS FUNCIONES DE LA HORMONA INHIBIDORA DE LAS GONADOTROFINAS (GNIH) EN PECES: DESARROLLO DE NUEVAS VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE INTERÉS APLICADO EN ACUICULTURA (NANOBASS)	Investigador Responsable
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂	Investigador UCA

740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE ALEACIONES SEMICONDUCTORAS (AL)GAASSB(N) Y BI-III-V PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS DE ALTA EFICIENCIA: IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS AVANZADAS DE CARACTERIZACIÓN	Investigador Responsable
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	NANOSCOPIA ELECTRÓNICA PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS Y NANOESTRUCTURADOS CON APLICACIONES EN FOTÓNICA Y SENSORICA	Investigador Tutor
436884481	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE FOTOCATALIZADORES BASADOS EN NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA Y MATERIALES CARBONOSOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA REUTILIZACIÓN DEL CO2	Investigador Responsable
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopía de Materiales	DEVELOPMENT OF NOVEL MAGNETIC SENSING TECHNIQUES FOR SPACE-BASED MISSIONS DEDICATED TO GRAVITATIONAL WAVE ASTRONOMY AND FUNDAMENTAL PHYSICS	Investigador UCA
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VOLAR CON DIAMANTES: ESTRUCTURAS AEROESPACIALES CFRP CONDUCTORAS ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS	Investigador Responsable
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	COMPOSITE DE FIBRA DE CARBONO (CFRP) CONDUCTOR TÉRMICO Y ELÉCTRICO POR PERCOLACIÓN DE NANO-DIAMANTES (CARBO-DIAM)	Investigador UCA
236316161	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanoscopía de Materiales	TOMOGRFIA ELECTRÓNICA MULTIDIMENSIONAL: RECONSTRUYENDO LO INVISIBLE EN NANOMATERIALES PARA LA CATÁLISIS AMBIENTAL (MULTITOM)	Investigador Responsable
908019358	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020			Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D).	Investigador UCA

						APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂	
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂	Investigador UCA
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂	Investigador Responsable
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	TOMOGRFÍA ELECTRÓNICA MULTIDIMENSIONAL: RECONSTRUYENDO LO INVISIBLE EN NANOMATERIALES PARA LA CATÁLISIS AMBIENTAL (MULTITOM)	Investigador UCA
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	TOMOGRFÍA ELECTRÓNICA MULTIDIMENSIONAL: RECONSTRUYENDO LO INVISIBLE EN NANOMATERIALES PARA LA CATÁLISIS AMBIENTAL (MULTITOM)	Investigador Tutor
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	CONTROL TERMO-CINÉTICO DE PRECURSORES MOLECULARES EN DISOLUCIÓN PARA LA PREPARACIÓN EFICIENTE DE CATALIZADORES MEDIO-AMBIENTALES AVANZADOS.	Investigador UCA
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AVANZADOS: LA PIEDRA DEL FUTURO STONEXT	Investigador Responsable
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	DESARROLLO DE FOTOCATALIZADORES BASADOS EN NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA Y MATERIALES CARBONOSOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA REUTILIZACIÓN DEL CO ₂	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	CONTROL TERMO-CINÉTICO DE PRECURSORES MOLECULARES EN DISOLUCIÓN PARA LA PREPARACIÓN	Investigador Tutor

						EFICIENTE DE CATALIZADORES MEDIO-AMBIENTALES AVANZADOS.	
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	COMPOSITE DE FIBRA DE CARBONO (CFRP) CONDUCTOR TÉRMICO Y ELÉCTRICO POR PERCOLACIÓN DE NANO-DIAMANTES (CARBO-DIAM)	Investigador Responsable
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VOLAR CON DIAMANTES: ESTRUCTURAS AEROESPACIALES CFRP CONDUCTORAS ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS	Investigador UCA
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	VOLAR CON DIAMANTES: ESTRUCTURAS AEROESPACIALES CFRP CONDUCTORAS ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS	Investigador UCA
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	NANOSCOPIA ELECTRÓNICA PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS Y NANOESTRUCTURADOS CON APLICACIONES EN FOTÓNICA Y SENSORICA	Investigador UCA
343769304	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AVANZADOS: LA PIEDRA DEL FUTURO STONEXT	Investigador UCA
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
533221521	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2021	Nanoscopía de Materiales	MEJORA DE PRODUCTOS DE MINERÍA DE ALTO VALOR AÑADIDO MEDIANTE TRATAMIENTOS TERMOQUÍMICOS DE ARENAS DE CUARZO	Investigador Responsable
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS	Investigador Responsable

						POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS PARA BEBIDAS ESPIRITUOSAS MEDIANTE RESTOS DE MATERIALES RESIDUALES PROPIOS DEL SECTOR DE LA MARROQUINERÍA EN LA SIERRA DE CÁDIZ (SMART LEATHER LIFE, SLL)	Investigador UCA
740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	ANTIMÓNIOUROS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA CUÁNTICA Y FOTOVOLTAICA: NANOANÁLISIS ESTRUCTURAL	Investigador UCA
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	COMBINACIÓN DE PLASMÓNICA Y CATÁLISIS PARA EL DESARROLLO DE NANOESTRUCTURAS BASADAS EN MOS2 PARA APLICACIONES DE ENERGÍA LIMPIA	Investigador Responsable
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	COMBINACIÓN DE PLASMÓNICA Y CATÁLISIS PARA EL DESARROLLO DE NANOESTRUCTURAS BASADAS EN MOS2 PARA APLICACIONES DE ENERGÍA LIMPIA	Investigador UCA
236316161	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanoscopía de Materiales	HACIA CATALIZADORES HOMO Y HETERO DIATÓMICOS DE AU-PD SOPORTADOS SOBRE ÓXIDOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN ATÓMICA Y ACTIVIDAD EN LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN SELECTIVA DE ALCOHOLES	Investigador Responsable
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	HACIA CATALIZADORES HOMO Y HETERO DIATÓMICOS DE AU-PD SOPORTADOS SOBRE ÓXIDOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN ATÓMICA Y ACTIVIDAD EN LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN SELECTIVA DE ALCOHOLES	Investigador UCA
850161852	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS CAR. MONITORIZACIÓN MEDIANTE NP.	Investigador UCA

500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador Responsable
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS CAR. MONITORIZACIÓN MEDIANTE NP.	Investigador UCA
901624488	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ					ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS CAR. MONITORIZACIÓN MEDIANTE NP.	Investigador UCA
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO2 SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO2.	Investigador UCA
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO2 SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO2.	Investigador Responsable
236316161	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador UCA
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador UCA
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador UCA
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA PARA LA ECONOMÍA AZUL ¿ ITEAZUL	Investigador Responsable
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopía de Materiales	INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO2 SOBRE CATALIZADORES	Investigador UCA

						NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO2.	
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO2 SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO2.	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador Responsable
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	TRAYECTORIA DE CRECIMIENTO CEREBRAL EN EL PERIODO NEONATAL, VALORADA MEDIANTE NEUROIMAGEN MULTIMODAL, EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE MUY BAJO PESO. RELACIÓN CON FACTORES CONTEXTUALES FAMILIARES, COMORBILIDADES Y NEURODESARROLLO A LOS 2 AÑOS.	Investigador UCA en proyecto externo
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO	Investigador UCA en proyecto externo
523624489	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO	Investigador UCA en proyecto externo
264019427	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA	Investigador Responsable

						FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	Investigador UCA
850161852	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE CAR-T FRENTE A TUMORES HEMATOLÓGICOS. SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS TERAPÉUTICAS MEDIANTE NANOPARTÍCULAS	Investigador UCA en proyecto externo
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	REINFORCING SUSTAINABLE ACTIONS, RESILIENCE, COOPERATION AND HARMONISATION ACROSS AND BY THE SEA-EU ALLIANCE	Investigador UCA
901624488	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ					DESARROLLO DE CAR-T FRENTE A TUMORES HEMATOLÓGICOS. SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS TERAPÉUTICAS MEDIANTE NANOPARTÍCULAS	Investigador UCA en proyecto externo
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE CAR-T FRENTE A TUMORES HEMATOLÓGICOS. SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS TERAPÉUTICAS MEDIANTE NANOPARTÍCULAS	Investigador UCA en proyecto externo
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	REINFORCING SUSTAINABLE ACTIONS, RESILIENCE, COOPERATION AND HARMONISATION ACROSS AND BY THE SEA-EU ALLIANCE	Investigador UCA
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	RECUPERACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIBRACIONES DE ALAS DE AERONAVES A TRAVÉS DE SISTEMAS PIEZOELÉCTRICOS BASADOS EN DIAMANTES	Investigador Responsable
343769304	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	Investigador UCA

783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	Investigador UCA
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NUEVAS RUTAS DE DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE FOTOCATALIZADORES MOF PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE BASADAS EN TÉCNICAS DE FABRICACIÓN ADITIVA	Investigador UCA en proyecto externo
648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	Investigador Responsable
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	Investigador UCA
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	Investigador UCA
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	UN MARCO GEOQUIMICO PARA LA QUIMICA PREBIOTICA	Investigador UCA en proyecto externo
533221521	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS TERMOCRÓMICOS, ANTIRREFLECTANTES Y AUTO-LIMPIANTES PARA VENTANAS INTELIGENTES PASIVAS	Investigador Responsable
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	Investigador UCA
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE	Investigador UCA

						VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	Investigador UCA
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	CONFINED MOLECULAR SYSTEMS: FROM A NEW GENERATION OF MATERIALS TO THE STARS	Investigador Responsable
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DEL CONCEPTO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR DEL OLIVAR: VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PODA MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍA SUPERCRÍTICA	Investigador Responsable
982849370	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2023	Nanomateriales para Catálisis y Energía	NANOFLUIDOS BASADOS EN FLUIDOS SILICONADOS LINEALES PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN	Investigador UCA
460164487	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOFLUIDOS BASADOS EN FLUIDOS SILICONADOS LINEALES PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN	Investigador UCA
598491523	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	2	2023	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOFLUIDOS BASADOS EN FLUIDOS SILICONADOS LINEALES PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN	Investigador Responsable
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	MANTENIMIENTO INDUSTRIAL CON FABRICACIÓN ADITIVA: UN PARADIGMA SOSTENIBLE QUE FAVORECE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA	Investigador UCA
908019358	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020			Nanomateriales para Catálisis y Energía	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO- LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador UCA
343769304	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO- LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador UCA
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO- LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador UCA

648769564	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	6	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO-LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador Responsable
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO-LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador UCA
783069500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	3	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO-LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	Investigador Responsable
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	PREMATURE NEWBORN MOTOR AND COGNITIVE IMPAIRMENTS: EARLY DIAGNOSIS	Investigador Responsable
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	ACTIVACIÓN, IMPULSO Y COORDINACIÓN ANTE LOS NUEVOS RETOS DE ELECMI, LA ICTS DE MICROSCOPÍA ELECTRÓNICA EN ESPAÑA	Investigador UCA en proyecto externo
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024		NUEVOS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	Investigador Responsable
140949354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador UCA
487629140	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023			Nanomateriales para Catálisis y Energía	NUEVOS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	Investigador UCA
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador UCA
908019358	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020			Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN	Investigador UCA

						CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NUEVOS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	Investigador Responsable
405539378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador Responsable
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopia de Materiales	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador UCA
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador Responsable
139309371	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2021	Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador UCA
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NUEVOS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	Investigador Responsable
313359355	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanomateriales para Catálisis y Energía	METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	Investigador UCA
186559500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	Investigador UCA
526699359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO	Investigador UCA

					para Nuevas Tecnologías	EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	
469846167	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN DISPOSITIVO MULTIPARÁMETRICO PARA EL ANÁLISIS EN CONTINUO DE MUESTRAS BIOMÉDICAS	Investigador UCA
436884481	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Nanoscopia de Materiales	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	Investigador Responsable
291859313	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	Investigador UCA
138169351	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	Investigador UCA
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISPOSITIVOS POLIMÉRICOS FUNCIONALES MEDIANTE PROCESOS A ALTA PRESIÓN PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS	Investigador Responsable
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopia de Materiales	POLYMER INFORMATICS TOOLS FOR SUSTAINABLE 3D PRINTING	Investigador Responsable
523624489	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	1	2021	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN DISPOSITIVO MULTIPARÁMETRICO PARA EL ANÁLISIS EN CONTINUO DE MUESTRAS BIOMÉDICAS	Investigador Responsable
901624488	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ					NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	Investigador Responsable
414279355	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN DISPOSITIVO MULTIPARÁMETRICO PARA EL ANÁLISIS EN CONTINUO DE MUESTRAS BIOMÉDICAS	Investigador UCA
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopia de Materiales	NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	Investigador UCA

186559500	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	Investigador UCA
03804M031	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanomateriales para Catálisis y Energía	OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	Investigador Responsable
923749359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2020	Nanomateriales para Catálisis y Energía	CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	Investigador Responsable
500033668	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	1	2020	Nanoscopía de Materiales	CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	Investigador Responsable
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	Investigador UCA
462549377	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2024	Nanoscopía de Materiales	CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	Investigador UCA
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopía de Materiales	UCANFLY	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS MULTIFUNCIONALES SOBRE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA. FUNCOAT3D	Investigador UCA en proyecto externo
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	CHIP OPTOACTIVADO DE DIAMANTE PARA CONVERTIDORES DE ENERGÍA AEROSPAIALES.	Investigador Responsable
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados	INNOVACIÓN EN LA GENERACIÓN DE ENVASES ACTIVOS MEDIANTE TÉCNICAS A ALTA PRESIÓN	Investigador Responsable

					para Nuevas Tecnologías	UTILIZANDO EXTRACTOS NATURALES. NUEVOS MATERIALES, ESCALAMIENTO Y APLICACIÓN EN ALIMENTOS (IMPACT)	
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	NOVEL (S)TEM METHODOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF ADVANCED SENSITIVE NANOMATERIALS AND NANOCOMPOSITES (SENSNANO)	Investigador Responsable
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	NOVEL (S)TEM METHODOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF ADVANCED SENSITIVE NANOMATERIALS AND NANOCOMPOSITES (SENSNANO)	Investigador Responsable
203189378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	2	2023	Nanoscopía de Materiales	PROYECTO TRANSFORMADOR PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIOECONOMÍA EN EL SECTOR CORCHERO	Investigador UCA
404509378	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2020	3	2021	Nanoscopía de Materiales	PROYECTO TRANSFORMADOR PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIOECONOMÍA EN EL SECTOR CORCHERO	Investigador Responsable
740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	NUEVAS ESTRUCTURAS CUÁNTICAS DE LLL-BI Y LLL-SB PARA DISPOSITIVOS FOTÓNICOS EN EL INFRARROJO CERCANO Y MEDIO	Investigador Responsable
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	SENSOR MULTIESPECTRAL RESISTENTE A LA RADIACION	Investigador Responsable
526699359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SENSOR MULTIESPECTRAL RESISTENTE A LA RADIACION	Investigador UCA
025296169	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2019			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	CHIP OPTOACTIVADO DE DIAMANTE PARA CONVERTIDORES DE ENERGÍA AEROSPAZIALES.	Investigador UCA
740229354	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	NEXT GENERATION TELECOMM SINGLE PHOTON SOURCES	Investigador Responsable
343385694	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Nanoscopía de Materiales	SENSORES DE IMAGEN RADHARD PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN COLOR (ECOLOR)	Investigador Responsable
236316161	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024			Nanoscopía de Materiales	MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN AVANZADA EX-SITU E	Investigador Responsable

						IN-SITU APLICADA AL ESTUDIO DE NANOINTERFASES ÓXIDO-ÓXIDO Y METAL-ÓXIDO	
690056103	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA DEL RENDIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE CORTE MEDIANTE TEXTURIZADO LÁSER	Investigador UCA
690056103	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SENSORES DE IMAGEN RADHARD PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN COLOR (ECOLOR)	Investigador UCA
422959509	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021	1	2023	Nanoscopía de Materiales	DESARROLLO DE TÉCNICAS DE SENSORES MAGNÉTICOS DE BAJA FRECUENCIA Y OPERACIONES EN VUELO DEL EXPERIMENTO MELISA-III EN EL PRIMER NANOSATÉLITE DEL PROGRAMA H2020 IOD/IOV	Investigador UCA
526699359	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	SENSORES DE IMAGEN RADHARD PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN COLOR (ECOLOR)	Investigador UCA
519808145	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2024	Nanoscopía de Materiales	MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN AVANZADA EX-SITU E IN-SITU APLICADA AL ESTUDIO DE NANOINTERFASES ÓXIDO-ÓXIDO Y METAL-ÓXIDO	Investigador Responsable
108269508	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022	2	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF THE ACTIVE PACKAGING OBTAINED BY SUPERCRITICAL TECHNIQUES FOR THE PRESERVATION OF MEDITERRANEAN FRESH FOOD	Investigador UCA
911404485	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2021			Nanoscopía de Materiales	NANOESTRUCTURAS HÍBRIDAS SOSTENIBLES PARA ELECTROCATÁLISIS Y CATÁLISIS PLASMÓNICA	Investigador Responsable
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	NANOESTRUCTURAS HÍBRIDAS SOSTENIBLES PARA ELECTROCATÁLISIS Y CATÁLISIS PLASMÓNICA	Investigador Responsable
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE	Investigador UCA

						LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	HIDRÓGENO: ENVASES A PRESIÓN EN ACERO INOXIDABLE	Investigador Responsable
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	BIOPRECIPITACIÓN DE COBRE METÁLICO A PARTIR DE DRENAJE ACIDO DE MINAS EN LA FAJA PIRÍTICA IBÉRICA	Investigador UCA
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO ₂ SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO ₂	Investigador UCA
Y3@@@@@1A	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		2	2025	Nanoscopía de Materiales	COMBINACIÓN DE PLASMÓNICA Y CATÁLISIS PARA EL DESARROLLO DE NANOESTRUCTURAS BASADAS EN MOS ₂ PARA APLICACIONES DE ENERGÍA LIMPIA	Investigador Responsable
48@@@@@8S	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ				Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	PROYECTO TRANSFORMADOR PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIOECONOMÍA EN EL SECTOR CORCHERO	Investigador UCA
75@@@@@3J	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2018	1	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	INNOVACIÓN EN LA GENERACIÓN DE ENVASES ACTIVOS MEDIANTE TÉCNICAS A ALTA PRESIÓN UTILIZANDO EXTRACTOS NATURALES. NUEVOS MATERIALES, ESCALAMIENTO Y APLICACIÓN EN ALIMENTOS (IMPACT)	Investigador UCA
75@@@@@3J	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2018	1	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DEL CONCEPTO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR DEL OLIVAR: VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PODA MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍA SUPERCRÍTICA	Investigador UCA
75@@@@@3J	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2018	1	2022	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISPOSITIVOS POLIMÉRICOS FUNCIONALES MEDIANTE PROCESOS A ALTA PRESIÓN PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados	PROYECTO TRANSFORMADOR PARA LA PROMOCIÓN DE LA	Investigador UCA

					para Nuevas Tecnologías	BIOECONOMÍA EN EL SECTOR CORCHERO	
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS CON FIBRA DE OLIVO Y HUESO DE ACEITUNA PARA FABRICACIÓN ADITIVA DE GRAN FORMATO	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS MULTIFUNCIONALES SOBRE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA. FUNCOAT3D	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	NOVEL (S)TEM METHODOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF ADVANCED SENSITIVE NANOMATERIALS AND NANOCOMPOSITES (SENSNANO)	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	Investigador UCA
75@@@@@1F	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	2	2025	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UCA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ¿DESARROLLO DE APLICACIONES INDUSTRIALES DE MATERIALES BASADOS EN CORCHO¿	Investigador UCA
44@@@@@8G	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		1	2024	Nanoscopía de Materiales	MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN AVANZADA EX-SITU E IN-SITU APLICADA AL ESTUDIO DE NANointerfases ÓXIDO-ÓXIDO Y METAL-ÓXIDO	Investigador UCA

44@@@@@8G	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ		1	2024	Nanoscopía de Materiales	ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	Investigador UCA
71@@@@@8B	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2023	1	2023	Nanoscopía de Materiales	NANOSCOPIA ELECTRÓNICA PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS Y NANOESTRUCTURADOS CON APLICACIONES EN FOTÓNICA Y SENSÓRICA	Investigador Responsable
31@@@@@6D	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	Investigador Responsable
31@@@@@6D	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE MATERIALES FUNCIONALES DE BASE POLIMÉRICA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN FABRICACIÓN ADITIVA (3DMATFUN)	Investigador UCA
31@@@@@6D	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2022			Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	DESARROLLO DE SCAFFOLDS POLIMÉRICOS MEDIANTE TECNOLÍA SOL-GEL PARA INTENIERÍA TISULAR ÓSEA	Investigador UCA
614664025	UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	2024	1	2024	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías	PROYECTO COLABORATIVO: "SUPERCONDENSADORES DE DIAMANTE¿, QUE INCLUIRÁ COMO PRINCIPAL ELEMENTO LA REALIZACIÓN DE UNA TESIS DOCTORAL	Investigador Responsable

2.- SELECCIÓN DE 10 TESIS DIRIGIDAS POR EL PROFESORADO PARTICIPANTE EN EL PROGRAMA EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y DIRIGIDAS POR EL PROFESORADO DE LAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN EL PROGRAMA.

Denominación tesis	DESARROLLO Y CARACTERIZACIÓN MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE NANOCOMPUESTOS FUNCIONALES DE BASE ACRÍLICA PARA ESTEREOLITOGRAFÍA
Línea de investigación	Nanoscopía de Materiales
Identificador profesorado que dirige la Tesis	203189378, 413306345
Fecha de su defensa	24-04-2023
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	L.M. Valencia, M. de la Mata, M. Herrera, F.J. Delgado, J. Hernandez-Saz, S.I. Molina. Induced damage during STEM-EELS analyses on acrylic-based materials for Stereolithography, Polymer Degrad Stab 203 (2022) 110044.

Denominación tesis	STRUCTURAL AND FUNCTIONAL CHARACTERIZATION OF NANOPOROUS THIN FILMS THROUGH ADVANCED SCANNING-TRANSMISSION ELECTRON MICROSCOPES AND OPTICAL SPECTROSCOPES
Línea de investigación	Nanoscopía de Materiales
Identificador profesorado que dirige la Tesis	533221521, 81471L985
Fecha de su defensa	03-09-2021
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Antonio J. Santos, Bertrand Lacroix, Eduardo Blanco, Simon Hurand, Víctor J. Gomez, Fabien Paumier, Thierry Girardeau, Diana L. Huffaker, Rafael García, Francisco M. Morales. Simultaneous Optical and Electrical Characterization of GaN Nanowire Arrays by Means of Vis-IR Spectroscopic Ellipsometry, J Phys Chem C 124 (2020) 1535-1543.

Denominación tesis	DESARROLLO DE MATERIALES BASADOS EN ACRILONITRILO ESTIRENO ACRILATO PARA TECNOLOGÍAS DE FABRICACIÓN ADITIVA POR EXTRUSIÓN DE MATERIAL EN EL SECTOR NAVAL
Línea de investigación	Nanoscopía de Materiales
Identificador profesorado que dirige la Tesis	404509378, 477391806
Fecha de su defensa	21-07-2021
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Daniel Moreno Sánchez, María de la Mata, Francisco Javier Delgado, Víctor Casal, Sergio Ignacio Molina. Development of carbon fiber acrylonitrile styrene acrylate composite for large format additive manufacturing, Mater Design 191 (2020) 108577.

Denominación tesis	ANÁLISIS MICROESTRUCTURAL, NANOESTRUCTURAL Y A ESCALA ATÓMICA DE LOS FENÓMENOS DE SENSIBILIZACIÓN DE ACEROS INOXIDABLES FERRÍTICOS
Línea de investigación	Nanoscopía de Materiales
Identificador profesorado que dirige la Tesis	75273L942, 568219397
Fecha de su defensa	04-04-2024
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Beatriz Amaya, A. Núñez Galindo, Jose Juan Calvino, J. F. Almagro, Luc Lajaunie. On the likely origin of the Gold Dust Defect in the production line of industrial ferritic stainless Steel, Journal of Materials Research and Technology 25 (2023) 7444-7453.

Denominación tesis	DEVELOPMENT OF 2D METALLIC NANOMATERIALS FOR NANOFLUIDS WITH APPLICATION IN CONCENTRATING SOLAR POWER (DESARROLLO DE NANOMATERIALES 2D METÁLICOS PARA NANOFLUIDOS CON APLICACIÓN EN ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN)
Línea de investigación	Nanomateriales para Catálisis y Energía
Identificador profesorado que dirige la Tesis	598491523, 970059586
Fecha de su defensa	23-07-2021
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Iván Carrillo-Berdugo, Patrice Estellé, Elisa Sani, Luca Mercatelli, Ricardo Grau-Crespo, David Zorrilla, Javier Navas. Optical and Transport Properties of Metal–Oil Nanofluids for Thermal Solar Industry: Experimental Characterization, Performance Assessment, and Molecular Dynamics Insights, ACS Sustain Chem Eng 9 (2021) 4194-4205.

Denominación tesis	APPLICATION OF THE HONEYCOMB MONOLITHIC DESIGN TO NI/CEZRO X CATALYSTS FOR THE DRY REFORMING OF METHANE
Línea de investigación	Nanomateriales para Catálisis y Energía
Identificador profesorado que dirige la Tesis	783069500, 139309371
Fecha de su defensa	27-04-2021
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Fazia Agueniou, Hilario Vidal, M. Pilar Yeste, Juan C. Hernández-Garrido, Miguel A. Cauqui, José M. Rodríguez-Izquierdo, José J. Calvino, José M. Gatica. Honeycomb monolithic design to enhance the performance of Ni-based catalysts for dry reforming of methane, Catal Today 383 (2022) 226-235.

Denominación tesis	NANOFLUIDS WITH OPTIMISED THERMAL PROPERTIES BASED ON METAL CHALCOGENIDES WITH DIFFERENT MORPHOLOGY
Línea de investigación	Nanomateriales para Catálisis y Energía
Identificador profesorado que dirige la Tesis	598491523, 982849370
Fecha de su defensa	24-05-2023
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Paloma Martínez-Merino, Rodrigo Alcántara, Pablo Gómez-Larrán, Iván Carrillo-Berdugo, Javier Navas. MoS ₂ -based nanofluids as heat transfer fluid in parabolic trough collector technology, Renewable Energy 188 (2022) 721-730.

Denominación tesis	DESARROLLO DE HORMIGONES CON ACCIÓN HIDROFÓBICA Y REPELENTE AL AGUA
Línea de investigación	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías
Identificador profesorado que dirige la Tesis	648769564, 102719588
Fecha de su defensa	10-05-2024
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	Jorge González-Coneo, Rafael Zarzuela, Manuel Luna, María J. Mosquera. Water-soluble fluorosilane supplemented with fumed silica as admixture for producing hydrophobic concrete: Effects on cement hydration, mechanical properties and water protection properties, Develop Built Environ 17 (2024) 100317.

Denominación tesis	SÍNTESIS MEDIANTE ABLACIÓN LÁSER EN LIQUIDO DE NANOPARTÍCULAS MAGNÉTICAS, RADIOPACAS Y BIOCÓMPATIBLES PARA SU POTENCIAL APLICACIÓN COMO AGENTES DE CONTRASTE MULTIMODALES EN IMAGEN MÉDICA COMBINADA POR MRI/CT
Línea de investigación	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías
Identificador profesorado que dirige la Tesis	850161852, 138169351
Fecha de su defensa	19-01-2024
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	E. Felix, J.M. Manuel, C. Fernández-Ponce, M.P. Yeste, R. Lahoz, M.A. Rodríguez, I. Abasolo, M. Llaguno-Munive, R. Fernandez-Cisnal, C. García-Villar, F. Garcia-Cozar, R. Litran, O. Bomati-Miguel. Ex situ and in situ functionalized Yb/Fe nanoparticles obtained by scanning pulsed laser ablation in liquids: A route to obtain biofunctionalized multiplatform contrast agents for MRI and CT imaging, Powder Tech 427 (2023) 118733.

Denominación tesis	MATERIALES COMPUESTOS SONOGEL-CARBONO-POLÍMEROS CONDUCTORES Y SUS VARIANTES: PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN Y SU APLICACIÓN EN LA CONSTITUCIÓN DE (BIO)SENSORES ELECTROQUÍMICOS
Línea de investigación	Materiales Nanoestructurados para Nuevas Tecnologías
Identificador profesorado que dirige la Tesis	523624489, 469846167
Fecha de su defensa	27-04-2021
Calificación	Sobresaliente cum laude
Universidad donde fue leída	Universidad de Cádiz
Contribución científica más relevante	David López-Iglesias, Juan José García-Guzmán, Chiara Zanardi, José María Palacios-Santander, Laura Cubillana-Aguilera, Laura Pigani. Fast electroanalytical determination of Cannabidiol and Cannabinol in aqueous solution using Sonogel-Carbon-PEDOT devices, J Electroanal Chem 878 (2020) 114591.

3.- PRODUCCIÓN CIENTÍFICA DEL PERSONAL INVESTIGADOR EN LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y CONTRIBUCIONES CONJUNTAS CON INVESTIGADORAS E INVESTIGADORES EXTRANJEROS.

3.1. PUBLICACIONES CIENTÍFICAS MÁS RELEVANTES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1: NANOSCOPIA DE MATERIALES

1. Jiang, L., Tinoco, M., Fernández-García, S., Sun, Y., Traviánkina, M., Nan, P., Xue, Q., Pan, H., Aguinaco, A., González-Leal, J. M., Blanco, G., Blanco, E., Hungría, A. B., Calvino, J. J., & Chen, X. (2021). Enhanced Artificial Enzyme Activities on the Reconstructed Sawtoothlike Nanofacets of Pure and Pr-Doped Ceria Nanocubes. *ACS Applied Materials and Interfaces*, 13(32), 38061-38073. <https://doi.org/10.1021/ACSAMI.1C09992>. IF: 10.38, Q1.
2. Liu, L., Lopez-Haro, M., Perez-Omil, J. A., Boronat, M., Calvino, J. J., & Corma, A. (2022). Direct assessment of confinement effect in zeolite-encapsulated subnanometric metal species, *Nature Communications*, 13(1). <https://doi.org/10.1038/S41467-022-28356-Y>. IF: 16.60, Q1.
3. Maturi, M., Spanu, C., Fernández-Delgado, N., Molina, S. I., Comes Franchini, M., Locatelli, E., & Sanz de León, A. (2023). Fatty acid functionalized cellulose nanocomposites for vat photopolymerization. *Additive Manufacturing*, 61. <https://doi.org/10.1016/J.ADDMA.2022.103342>. IF: 11.00, Q1.
4. Liu, L., Lopez-Haro, M., Calvino, J. J., & Corma, A. (2021). Tutorial: structural characterization of isolated metal atoms and subnanometric metal clusters in zeolites, *Nature Protocols*, 16(4), 1871-1906. <https://doi.org/10.1038/S41596-020-0366-9>. IF: 17.02, Q1.
5. Van der Ham, Hersbach, Delgado, Matson, Lim, Führer, Van Haasterecht, Verhoeven, Hensen, Sokaras, Koper, & Bitter, (2023). Improved electrocatalytic activity of Pt on carbon nanofibers for glucose oxidation mediated by support oxygen groups in Pt perimeter, *Applied Catalysis B: Environmental*, 338. <https://doi.org/10.1016/J.APCATB.2023.123046>. IF: 22.10, Q1.
6. Gómez-Recio, I., Pan, H., Azor-Lafarga, A., Ruiz-González, M. L., Hernando, M., Parras, M., Fernández-Díaz, M. T., Delgado, J. J., Chen, X., Jiménez, D. G., Portehault, D., Sanchez, C., Cabero, M., Martínez-Arias, A., González-Calbet, J. M., & Calvino, J. J. (2021). Exceptional Low-Temperature CO Oxidation over Noble-Metal-Free Iron-Doped Hollandites: An In-Depth Analysis of the Influence of the Defect Structure on Catalytic Performance, *ACS Catalysis*, 11(24), 15026-15039. <https://doi.org/10.1021/ACSCATAL.1C04954>. IF: 13.70, Q1.
7. Romero-Pérez, C., Zanetta, A., Fernández-Delgado, N., Herrera-Collado, M., Hernández-Saz, J., Molina, S. I., Calio, L., Calvo, M. E., & Míguez, H. (2023). Responsive Optical Materials Based on Ligand-Free Perovskite Quantum Dots Embedded in Mesoporous Scaffolds, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 15(1), 1808-1816. <https://doi.org/10.1021/ACSAMI.2C16867>. IF: 9.50, Q1.
8. Carrillo, A. J., Chinchilla, L. E., Iglesias-Juez, A., Gutiérrez-Rubio, S., Sastre, D., Pizarro, P., Hungría, A. B., & Coronado, J. M. (2021). Determining the Role of Fe-Doping on Promoting the Thermochemical Energy Storage Performance of (Mn_{1-x}Fe_x)₃O₄ Spinel, *Small Methods*, 5(10). <https://doi.org/10.1002/SMTD.202100550>. IF: 15.37, Q1.
9. S. De León, A., De La Mata, M., Sanchez-Alarcon, I. R., Abargues, R., & Molina, S. I. (2022). Self-Assembly of CsPbBr₃Perovskites in Micropatterned Polymeric Surfaces: Toward Luminescent Materials with Self-Cleaning Properties, *ACS Applied Materials and Interfaces*, 14(17), 20023-20031. <https://doi.org/10.1021/ACSAMI.2C01567>. IF: 9.50, Q1.
10. Ribeiro, R. S., Vieira, A. L. S., Biernacki, K., Magalhães, A. L., Delgado, J. J., Morais, R. G., Rey-Raap, N., Rocha, R. P., & Pereira, M. F. R. (2023). Engineering single-atom Fe₂N active sites on hollow carbon spheres for oxygen reduction reaction, *Carbon*, 213. <https://doi.org/10.1016/J.CARBON.2023.118192>. IF: 10.90, Q1.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2: NANOMATERIALES PARA CATÁLISIS Y ENERGÍA

11. De los Santos, D., Gallardo, J.J., Carrillo-Berdugo, I., Alcántara, R., Estellé, P., Gragera, S., Gragera, M., Navas, J. (2024) Nanofluids Based on Pd Nanoparticles and a Linear Silicone-Based Fluid: Toward Highly Efficient Heat Transfer Fluids for Concentrated Solar Power, *ACS Sustainable Chemistry and Engineering* 12, 2375-2385. <https://doi.org/10.1021/acssuschemeng.3c07285>. IF: 7.9, Q1.
12. Gómez-Recio, I., Pan, H., Azor-Lafarga, A., Ruiz-González, M. L., Hernando, M., Parras, M., Fernández-Díaz, M. T., Delgado, J. J., Chen, X., Jiménez, D. G., Portehault, D., Sanchez, C., Cabero, M., Martínez-Arias, A., González-Calbet, J. M., & Calvino, J. J. (2021), Exceptional Low-Temperature CO Oxidation over Noble-Metal-Free Iron-Doped Hollandites: An In-Depth Analysis of the Influence of the Defect Structure on Catalytic Performance, *ACS Catalysis*, 11(24), 15026-15039. <https://doi.org/10.1021/ACSCATAL.1C04954>. IF: 13.70, Q1.
13. Escobar-Bedia, F. J., Lopez-Haro, M., Calvino, J. J., Martin-Diaconescu, V., Simonelli, L., Perez-Dieste, V., Sabater, M. J. Concepción, P., & Corma, A. (2022), Active and Regioselective Ru Single-Site Heterogeneous Catalysts for Alpha-Olefin Hydroformylation, *ACS Catalysis*, 12(7), 4182-4193. <https://doi.org/10.1021/ACSCATAL.1C05737>. IF: 12.90, Q1.
14. Singh, M., Ingle, A., González, A., Mariathomas, P., Ramanathan, R., Taylor, P. D., Christofferson, A. J., Spencer, M. J. S., Low, M. X., Ahmed, T., Walia, S., Trasobares, S., Manzorro, R., Calvino, J. J., García-Fernández, E., Orte, A., Dominguez-Vera, J. M., & Bansal, V. (2023), Repairing and Preventing Photooxidation of Few-Layer Black Phosphorus with β -Carotene, *ACS Nano*, 17(9), 8083-8097. <https://doi.org/10.1021/ACSANO.2C10232>. IF: 17.10, Q1.
15. Tobaldi, Dvoranová, Lajaunie, Rozman, Figueiredo, Seabra, Škapin, A. S., Calvino, Brezová, & Labrincha, (2021), Graphene-TiO₂ hybrids for photocatalytic aided removal of VOCs and nitrogen oxides from outdoor environment, *Chemical Engineering Journal*, 405. <https://doi.org/10.1016/J.CEJ.2020.126651>. IF: 16.74, Q1.
16. Martínez-Merino, P., Alcántara, R., Gómez-Larrán, P., Carrillo-Berdugo, I., & Navas, J. (2022), MoS₂-based nanofluids as heat transfer fluid in parabolic trough collector technology, *Renewable Energy*, 188, 721-730. <https://doi.org/10.1016/J.RENENE.2022.02.069>. IF: 8.70, Q1.
17. Tébar-Soler, C., Martin-Diaconescu, V., Simonelli, L., Missyul, A., Perez-Dieste, V., Villar-García, I. J., Brubach, J.-B., Roy, P., Haro, M. L., Calvino, J. J., Concepción, P., & Corma, A. (2023). Low-oxidation-state Ru sites stabilized in carbon-doped RuO₂ with low-temperature CO₂ activation to yield methane. *Nature Materials*, 22(6), 762-768. <https://doi.org/10.1038/S41563-023-01540-1>. IF: 41.2, Q1.
18. Barlocco, I., Capelli, S., Zanella, E., Chen, X., Delgado, J. J., Roldan, A., Dimitratos, N., & Villa, A. (2021). Synthesis of palladium-rhodium bimetallic nanoparticles for formic acid dehydrogenation. *Journal of Energy Chemistry*, 52, 301-309. <https://doi.org/10.1016/J.JECHM.2020.04.031>. IF: 13.60, Q1.
19. Kotopoulou, E., Lopez-Haro, M., Calvino Gamez, J. J., & García-Ruiz, J. M. (2021), Nanoscale Anatomy of Iron-Silica Self-Organized Membranes: Implications for Prebiotic Chemistry, *Angewandte Chemie - International Edition*, 60(3), 1396-1402. <https://doi.org/10.1002/ANIE.202012059>. IF: 16.82, Q1.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3: MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA NUEVAS TECNOLOGÍAS

20. Ruiz-Caro, P., Espada-Bellido, E., García-Guzmán, J. J., Bellido-Milla, D., Vázquez-González, M., Cubillana-Aguilera, L., & Palacios-Santander, J. M. (2022). An electrochemical alternative for evaluating the antioxidant capacity in walnut kernel extracts. *Food Chemistry*, 393. <https://doi.org/10.1016/J.FOODCHEM.2022.133417>. IF: 8.8, Q1.
21. Prabhu, A., Dolado, J. S., Koenders, E. A. B., Zarzuela, R., Mosquera, M. J., Garcia-Lodeiro, I., & Blanco-Varela, M. T. (2022), A patchy particle model for C-S-H formation, *Cement and Concrete Research*, 152. <https://doi.org/10.1016/J.CEMCONRES.2021.106658>. IF: 11.40, Q1.
22. Perko, J., Laloy, E., Zarzuela, R., Couckuyt, I., Navarro, R. G., & Mosquera, M. J. (2023), A combined data-driven, experimental and modelling approach for assessing the optimal composition of impregnation products for cementitious materials, *Cement and Concrete Composites*, 136. <https://doi.org/10.1016/J.CEMCONCOMP.2022.104903>. IF: 10.50, Q1.

23. Garcia-Lodeiro, Carmona-Quiroga, Zarzuela, R., Mosquera, M. J., & Blanco-Varela, (2021), Chemistry of the interaction between an alkoxysilane-based impregnation treatment and cementitious phases, Cement and Concrete Research, 142. <https://doi.org/10.1016/J.CEMCONRES.2020.106351>. IF: 11.96, Q1.
24. Rouzbahani, R., Nicley, S. S., Vanpoucke, D. E. P., Lloret, F., Pobedinskas, P., Araujo, D., & Haenen, K. (2021), Impact of methane concentration on surface morphology and boron incorporation of heavily boron-doped single crystal diamond layers, Carbon, 172, 463-473. <https://doi.org/10.1016/J.CARBON.2020.10.061>. IF: 11.31, Q1.
25. Vazquez, J. L., López, J., Bohórquez, C., Lizarraga, E., Blanco, E., Can-Uc. B., Romo, O., Nedev, N., Farías, M. H., & Tiznado, H. (2023), O₃-Annealing Effect on the Etching Resilience of a TiO₂/Al₂O₃ filter Prepared by Atomic Layer Deposition, ACS Applied Materials and Interfaces, 15(34), 40942-40953. <https://doi.org/10.1021/ACSAMI.3C07586>. IF: 9.50, Q1.

3.2. PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN RELEVANTES

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 1

Nombre de la línea	NANOSCOPIA DE MATERIALES
Número de profesorado diferente de la línea	12

Número de profesorado invitado y colaborador (extranjero)	0
--	----------

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 1

Denominación del proyecto de investigación	Referencia	Entidad financiadora	Cuantía concedida	Fechas inicio- Fecha fin del proyecto ¹	Identificador del profesorado que participa como IP del Proyecto <small>Nota: sólo si es profesorado del PD (no invitado ni colaborador)</small>	Nº de investigadores/as del implicados en el programa
CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE LA CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA JUNTA DE ANDALUCÍA Y LA UCA PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO ¿DESARROLLO DE APLICACIONES INDUSTRIALES DE MATERIALES BASADOS EN CORCHO¿	ADICORK-20-21	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE - JUNTA DE ANDALUCÍA	230000	01-07-2020 30-06-2022	404509378	2
MEJORA DE LA PRODUCCIÓN DE DERIVADOS DE SÍLICE BASADOS EN PROCESOS ALTAMENTE TECNOLÓGICOS, PARA EL APROVECHAMIENTO INDUSTRIAL DE LAS ARENAS DE LA COMARCA DE LA SIERRA DE CÁDIZ	AT-5983_AT17	SEC. GRAL. DE UNIVERSIDADES, INVEST Y TECNOLOGÍA - JUNTA DE ANDALUCÍA	33591.67	01-04-2020 31-07-2021	533221521	2
PROYECTO TRANSFORMADOR PARA LA PROMOCIÓN DE LA BIOECONOMÍA EN EL SECTOR CORCHERO	BF022	FUNDACIÓN BIODIVERSIDAD	182055.9	09-02-2024 31-12-2026	404509378	2
MANTENIMIENTO INDUSTRIAL CON FABRICACIÓN ADITIVA: UN PARADIGMA SOSTENIBLE QUE FAVORECE LA ECONOMÍA CIRCULAR Y LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA	Ccep2023-3	Cátedra Fundación Cepsa-UCA	10000	13-12-2023 13-12-2024		1
DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS MARINOS PARA SU USO EN IMPRESIÓN 3D EN EL SECTOR NAVAL	CEIJ19-007	FUNDACIÓN CEI·MAR	4000	22-11-2019 30-11-2021		2

¹ Obligatorio para determinar los proyectos activos

CONFINED MOLECULAR SYSTEMS: FROM A NEW GENERATION OF MATERIALS TO THE STARS	COSY	UNIÓN EUROPEA	373731.74	01-11-2022 31-10-2024	911404485	1
APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGIA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS	ENE2017-82451-C3-2-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	157300	01-01-2018 30-09-2021	436884481	1
MEJORA EN LA EFICIENCIA DE RECURSOS Y EN SOSTENIBILIDAD MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS DE FABRICACIÓN ADITIVA PARA EL MANTENIMIENTO DE INSTALACIONES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA.	FCTA2020-10	FUNDACIÓN CAMPUS TECNOLÓGICO DE ALGECIRAS	6085.48	01-07-2020 30-06-2021		1
PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ 2020	FCT-19-15142	FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)	9000	01-07-2020 01-07-2021		1
VIAJE AL CENTRO DE LA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA: GINCANAS Y ESCAPE ROOMS NANOTECNOLÓGICAS (GINNA)	FCT-20-15786-EXT	FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)	1200	01-07-2021 30-09-2022	500033668	1
DESARROLLO DE MATERIALES FUNCIONALES DE BASE POLIMÉRICA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN FABRICACIÓN ADITIVA (3DMATFUN)	FEDER-UCA18-103710	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	92050	01-04-2020 31-03-2022	404509378	1
NANOSCOPIA ELECTRÓNICA PARA EL DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS Y NANOESTRUCTURADOS CON APLICACIONES EN FOTÓNICA Y SENSORICA	FEDER-UCA18-106586	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	115000	01-04-2020 31-03-2023		2
CONTROL TERMO-CINÉTICO DE PRECURSORES MOLECULARES EN DISOLUCIÓN PARA LA PREPARACIÓN EFICIENTE DE CATALIZADORES MEDIO-AMBIENTALES AVANZADOS.	FEDER-UCA18-106753	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	150364	01-04-2020 31-03-2023		1
TOMOGRÁFIA ELECTRÓNICA MULTIDIMENSIONAL: RECONSTRUYENDO LO INVISIBLE EN NANOMATERIALES PARA LA CATÁLISIS AMBIENTAL (MULTITOM)	FEDER-UCA18-107139	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	100000	01-04-2020 31-03-2023	236316161	4
EFFATOMCAT	FEDER-UCA18-107316	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	45938.9	01-04-2020 31-12-2021	436884481	1
MEJORA DE PRODUCTOS DE MINERÍA DE ALTO VALOR AÑADIDO MEDIANTE TRATAMIENTOS TERMOQUÍMICOS DE ARENAS DE CUARZO	FEDER-UCA18-107881	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	80551.32	27-11-2020 30-04-2023	533221521	1
CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE ALEACIONES SEMICONDUCTORAS (AL)GAASSB(N) Y BI-III-V PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS DE ALTA	FEDER-UCA18-108319	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	24766	01-04-2020 31-03-2023	740229354	1

EFICIENCIA: IMPLEMENTACIÓN DE METODOLOGÍAS AVANZADAS DE CARACTERIZACIÓN						
DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS CON FIBRA DE OLIVO Y HUESO DE ACEITUNA PARA FABRICACIÓN ADITIVA DE GRAN FORMATO	GOPO-JA-23-0005	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE - JUNTA DE ANDALUCÍA	60848.78	01-07-2023 30-06-2025	404509378	1
DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	GO2020-10	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE - JUNTA DE ANDALUCÍA	122887.92	18-04-2022 18-10-2024		2
TRAYECTORIA DE CRECIMIENTO CEREBRAL EN EL PERIODO NEONATAL, VALORADA MEDIANTE NEUROIMAGEN MULTIMODAL, EN RECIÉN NACIDOS PREMATUROS DE MUY BAJO PESO. RELACIÓN CON FACTORES CONTEXTUALES FAMILIARES, COMORBILIDADES Y NEURODESARROLLO A LOS 2 AÑOS.	ITI-0019-2019-INIBICA	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (FPS-SSPA)		01-11-2020 31-10-2023		1
FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANOCATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	MAT2017-87579-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	242000	01-01-2018 30-09-2021		2
PREMATURE NEWBORN MOTOR AND COGNITIVE IMPAIRMENTS: EARLY DIAGNOSIS	PARENT	UNIÓN EUROPEA	700874.64	01-11-2020 31-10-2024	343385694	1
VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	PDC2021-120739-C21	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	96600	01-12-2021 30-11-2023	404509378	2
SENSOR MULTIESPECTRAL RESISTENTE A LA RADIACION	PDC2023-145859-I00		139634	01-01-2024 31-12-2026	343385694	1
SENSADO INTELIGENTE PARA NANOMETROLOGIA EN TIEMPO REAL USANDO ELECTRONES	PGC2018-101538-A-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	46706	01-01-2019 30-09-2022	343385694	1
ANTIMÓNIOUROS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA CUÁNTICA Y FOTOVOLTAICA: NANOANÁLISIS ESTRUCTURAL	PID2019-106088RB-C33	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	67154.5	01-06-2020 31-05-2023		1
COMBINACIÓN DE PLASMÓNICA Y CATÁLISIS PARA EL DESARROLLO DE NANOESTRUCTURAS BASADAS EN MOS2 PARA APLICACIONES DE ENERGÍA LIMPIA	PID2019-107578GA-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	96800	01-06-2020 31-05-2023	911404485	2
HACIA CATALIZADORES HOMO Y HETERO DIATÓMICOS DE AU-PD SOPORTADOS SOBRE ÓXIDOS: SÍNTESIS, CARACTERIZACIÓN ATÓMICA Y ACTIVIDAD EN LA REACCIÓN DE OXIDACIÓN SELECTIVA DE ALCOHOLES	PID2019-110018GA-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	96800	01-06-2020 31-05-2023	236316161	2

UN MARCO GEOQUIMICO PARA LA QUIMICA PREBIOTICA	PID2020-112986GB-I00-CSIC	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		01-09-2021 31-08-2024		1
METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	PID2020-113006RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	375100	01-09-2021 31-05-2025		2
OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	PID2020-113809RB-C33	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	235950	01-09-2021 31-08-2025	436884481	1
DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS TERMOCRÓMICOS, ANTIRREFLECTANTES Y AUTO-LIMPIANTES PARA VENTANAS INTELIGENTES PASIVAS	PID2020-114418RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	102850	01-09-2021 31-08-2024	533221521	1
NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	PID2020-117544RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	170610	01-09-2021 31-08-2024		1
NEXT GENERATION TELECOMM SINGLE PHOTON SOURCES	PID2022-136626OB-C33	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	126250	01-09-2023 31-08-2026	740229354	1
NANOESTRUCTURAS HÍBRIDAS SOSTENIBLES PARA ELECTROCATÁLISIS Y CATÁLISIS PLASMÓNICA	PID2022-140370NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	187500	01-09-2023 31-08-2027	911404485	1
DESARROLLO DE TÉCNICAS DE SENSORES MAGNÉTICOS DE BAJA FRECUENCIA Y OPERACIONES EN VUELO DEL EXPERIMENTO MELISA-III EN EL PRIMER NANOSATÉLITE DEL PROGRAMA H2020 IOD/IOV	PID2022-142281OA-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	47250	01-09-2023 31-08-2026		1
MICROSCOPIA ELECTRÓNICA DE TRANSMISIÓN AVANZADA EX-SITU E IN-SITU APLICADA AL ESTUDIO DE NANOINTERFASES ÓXIDO-ÓXIDO Y METAL-ÓXIDO	PID2022-142312NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	193750	01-09-2023 31-08-2026	519808145, 236316161	2
SENSORES DE IMAGEN RADHARD PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN COLOR (ECOLOR)	PID2022-143129OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	92500	01-09-2023 31-08-2026	343385694	1
DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS.	PID2023-149274NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	275000	01-09-2024 31-12-2028	436884481	1
REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO2 SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXIDOS DE CERIO E HIERRO	PID2023-150437OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	296250	01-09-2024 31-12-2027	462549377	2

MEJORA DE RECUBRIMIENTOS TERMOCRÓMICOS, ANTIREFLECTANTES Y AUTO-LIMPIANTES PARA VENTANAS INTELIGENTES PASIVAS	PID2023-150975OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	139375	01-09-2024 31-12-2027	533221521	1
PUNTOS CUÁNTICOS PARA FOTÓNICA Y OPTOELECTRÓNICA EN EL VISIBLE E INFRARROJO: CARACTERIZACIÓN NANOESTRUCTURAL Y FABRICACIÓN ADITIVA.	PID2023-151632OB-C22	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	162500	01-09-2024 31-12-2027	404509378	2
POLYMER INFORMATICS TOOLS FOR SUSTAINABLE 3D PRINTING	PITS3D	UNIÓN EUROPEA	137760.8	01-01-2024 31-08-2025	404509378	1
INMUNOTERAPIA GÉNICA Y CELULAR MONITORIZADA MEDIANTE NANOPARTÍCULAS PARA LA MODULACIÓN CLÍNICA DE LA TOLERANCIA INMUNOLÓGICA.	PI-0030-2017-INIBICA	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (FPS-SSPA)		30-12-2017 29-12-2021		1
DESARROLLO DE RECUBRIMIENTOS MULTIFUNCIONALES SOBRE MATERIALES COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA. FUNCOAT3D	PROYEXCEL-00512-EXST	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA		01-01-2022 31-12-2026		1
NOVEL (S)TEM METHODOLOGIES FOR THE DEVELOPMENT OF ADVANCED SENSITIVE NANOMATERIALS AND NANOCOMPOSITES (SENSNANO)	ProyExcel_00955	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	165600	02-12-2022 31-12-2026	404509378, 203189378	2
NUEVAS ESTRUCTURAS CUÁNTICAS DE LLL-BI Y LLL-SB PARA DISPOSITIVOS FOTÓNICOS EN EL INFRARROJO CERCANO Y MEDIO	ProyExcel_01013	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	79270.65	02-12-2022 31-12-2026	740229354	1
HOSPITAL 3D: AYUDA A NIÑOS CON FRACTURAS Y PROBLEMAS ORTOPÉDICOS	PR-257	FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)	3219.6	01-10-2019 30-09-2021	404509378	1
DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	PYC20 RE 045 UCA	SEC. GRAL. DE UNIVERSIDADES, INVEST Y TECNOLOGÍA - JUNTA DE ANDALUCÍA	120950	01-01-2021 30-04-2023	404509378	2
DEVELOPMENT OF NOVEL MAGNETIC SENSING TECHNIQUES FOR SPACE-BASED MISSIONS DEDICATED TO GRAVITATIONAL WAVE ASTRONOMY AND FUNDAMENTAL PHYSICS	P18-FR-2721	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA - JUNTA DE ANDALUCÍA	79800	01-01-2020 31-03-2023		1
DESARROLLO DE FOTOCATALIZADORES BASADOS EN NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA Y MATERIALES CARBONOSOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA REUTILIZACIÓN DEL CO2	P18-RT-2727	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA - JUNTA DE ANDALUCÍA	119800	01-01-2020 31-03-2023	436884481	1
DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE	P20-00918	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	98550	05-10-2021 31-03-2023	911404485	1

SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂						
INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO ₂ SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO ₂ .	P20-00968	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	133150	05-10-2021 30-06-2023	519808145	3
ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	SEP-210497246	UNIÓN EUROPEA	441154.52	01-01-2019 30-06-2023	500033668	5
CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	TED2021-130191B-C44	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	278501.25	01-12-2022 30-09-2025	500033668	3
UCANFLY	UCAnFly	ESA - THE EUROPEAN SPACE AGENCY		22-12-2020 21-12-2025		1
INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	760858	UNIÓN EUROPEA	614331.24	01-01-2018 31-12-2021		1

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 2

Nombre de la línea	NANOMATERIALES PARA CATÁLISIS Y ENERGÍA
Número de profesorado diferente de la línea	13

Número de profesorado invitado y colaborador (extranjero)	0
--	----------

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 2

Denominación del proyecto de investigación	Referencia	Entidad financiadora	Cuantía concedida	Fechas inicio- Fecha fin del proyecto ²	Identificador del profesorado que participa como IP del Proyecto Nota: sólo si es profesorado del PD (no invitado ni colaborador)	Nº de investigadores/as del implicados en el programa
APROVECHAMIENTO DE BIOMASA Y PRODUCCIÓN SOSTENIBLE DE ENERGIA MEDIANTE (FOTO) CATALIZADORES Y REACTORES ESTRUCTURADOS BASADOS EN MATERIALES CARBONOSOS	ENE2017-82451-C3-2-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	157300	01-01-2018 30-09-2021	03804M031	2

² Obligatorio para determinar los proyectos activos

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AVANZADOS: LA PIEDRA DEL FUTURO STONEXT	FEDER-UCA18-106613	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	91737	01-05-2020 31-03-2023	783069500	1
CONTROL TERMO-CINÉTICO DE PRECURSORES MOLECULARES EN DISOLUCIÓN PARA LA PREPARACIÓN EFICIENTE DE CATALIZADORES MEDIO-AMBIENTALES AVANZADOS.	FEDER-UCA18-106753	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	150364	01-04-2020 31-03-2023		1
EFFATOMCAT	FEDER-UCA18-107316	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	45938.9	01-04-2020 31-12-2021		2
ADVANCED CHARACTERIZATION AT THE NANOSCALE OF FERRITIC STAINLESS STEEL : UNDERSTANDING THE GOLD DUST DEFECT (NANOSTEEL)	FEDER-UCA18-107490	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	12719.58	09-06-2020 08-06-2022		1
NANO-2D-FLUID: NANOFLUIDOS BASADOS EN NANOMATERIALES 2D CON PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS Y DE ALTA ESTABILIDAD PARA APLICACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	FEDER-UCA18-107510	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	94800	01-04-2020 31-10-2022		1
DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	GO2020-10	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE - JUNTA DE ANDALUCÍA	122887.92	18-04-2022 18-10-2024		1
NUEVAS RUTAS DE DESARROLLO Y OPTIMIZACIÓN DE FOTOCATALIZADORES MOF PARA LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE BASADAS EN TÉCNICAS DE FABRICACIÓN ADITIVA	H2PHOTOPROD-EXT			01-09-2022 31-08-2024		1
HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN INNOVADORES POR SU ACCIÓN AUTO-LIMPIANTE, SECUESTRANTE DE CONTAMINANTES, REPELENTE Y BIOCIDA.	MAT2017-84228-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	114950	01-01-2018 30-09-2021		1
FASES 2D ULTRAFINAS SOBRE ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA: PLATAFORMA DE NANO-CATALIZADORES MULTICOMPONENTE CON APLICACIONES EN PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE.	MAT2017-87579-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	242000	01-01-2018 30-09-2021	923749359, 405539378	4
MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	PDC2021-121652-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	124200	01-12-2021 31-08-2024		3
RECUPERACIÓN ENERGÉTICA DE LAS VIBRACIONES DE ALAS DE AERONAVES A TRAVÉS DE SISTEMAS PIEZOELÉCTRICOS BASADOS EN DIAMANTES	PID2019-110219RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	90750	01-06-2020 31-05-2024	982849370	1

METALES NOBLES ULTRADISPERSOS SOBRE CAPAS ULTRAFINAS DE ÓXIDOS MODELO BASADOS EN CERIO: APLICACIONES EN PROCESOS DE CATÁLISIS MEDIOAMBIENTAL	PID2020-113006RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	375100	01-09-2021 31-05-2025	923749359, 405539378	6
OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	PID2020-113809RB-C33	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	235950	01-09-2021 31-08-2025	03804M031	2
SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTE, AUTO-LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	PID2020-115843RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	169400	01-09-2021 28-02-2025	783069500	4
NUEVAS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	PID2020-117201RB-C21	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	228932	01-09-2021 31-05-2025		1
DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	PID2023-147258OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	202500	01-09-2024 31-12-2027	783069500	3
DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS.	PID2023-149274NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	275000	01-09-2024 31-12-2028	03804M031	3
ACTIVACIÓN ÓPTICA DE DOPANTES PARA ALTA CORRIENTE EN JFET DE POTENCIA BASADO EN DIAMANTE PARA ELECTRÓNICA VERDE	PID2023-150076OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	225000	01-09-2024 31-12-2027		1
NANOFLUIDOS PARA UNA TECNOLOGÍA DE COLECTORES CILINDRO PARABÓLICOS MÁS COMPETITIVA Y RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE	PID2023-150345OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	112500	01-09-2024 31-12-2027		2
REDUCCIÓN SONOFOTO Y TERMOFOTO CATALÍTICA DE CO ₂ SOBRE NANOESTRUCTURAS 2D MULTIFUNCIONALES BASADAS EN ÓXIDOS DE CERIO E HIERRO	PID2023-150437OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	296250	01-09-2024 31-12-2027	923749359	5
DESARROLLO DE FOTOCATALIZADORES BASADOS EN NANO-ÓXIDOS CON MORFOLOGÍA CONTROLADA Y MATERIALES CARBONOSOS PARA LA PRODUCCIÓN LIMPIA DE ENERGÍA Y LA REUTILIZACIÓN DEL CO ₂	P18-RT-2727	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, INNOVACIÓN Y CIENCIA - JUNTA DE ANDALUCÍA	119800	01-01-2020 31-03-2023		2
DISEÑO Y FABRICACIÓN DE CATALIZADORES ESTRUCTURADOS DE BASE METÁLICA MEDIANTE SÍNTESIS ADITIVA (IMPRESIÓN 3D). APLICACIÓN EN PROCESOS DE VALORIZACIÓN DE CO ₂	P20-00918	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	98550	05-10-2021 31-03-2023		3

VOLAR CON DIAMANTES: ESTRUCTURAS AEROSPAZIALES CFRP CONDUCTORAS ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS	P20-00946	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	100000	05-10-2021 31-03-2023		1
INVESTIGACIÓN A ESCALA ATÓMICA MEDIANTE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA IN-SITU DE LA HIDROGENACIÓN DE CO ₂ SOBRE CATALIZADORES NANONESTRUCTURADOS BASADOS EN CEO ₂ .	P20-00968	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	133150	05-10-2021 30-06-2023		1
ACTIVACIÓN, IMPULSO Y COORDINACIÓN ANTE LOS NUEVOS RETOS DE ELECM, LA ICTS DE MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN ESPAÑA	RED2022-134193-I-EXT	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN		01-06-2023 30-05-2025	923749359	1
REINFORCING SUSTAINABLE ACTIONS, RESILIENCE, COOPERATION AND HARMONISATION ACROSS AND BY THE SEA-EU ALLIANCE	reSEArch-EU	UNIÓN EUROPEA	379082.46	01-01-2020 31-12-2023		1
NANOFLUIDOS AVANZADOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS 1D Y 2D PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN: HACIA SU ALTA ESTABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS	RTI2018-096393-B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	79860	01-01-2019 31-12-2021		1
ENABLING SCIENCE AND TECHNOLOGY THROUGH EUROPEAN ELECTRON MICROSCOPY	SEP-210497246	UNIÓN EUROPEA	441154.52	01-01-2019 30-06-2023		1
ARCHITECTURA 3D DE MOSFET ELABORADAS IN-SITU POR MPCVD PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA.	TEC2017-86347-C2-1-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	156090	01-01-2018 30-09-2021		1
CONVERSIÓN DE ENERGÍA EN PRODUCTOS QUÍMICOS MEDIANTE LA PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO ACOPLADA CON LA CAPTURA Y CONVERSIÓN DE CO ₂	TED2021-130191B-C44	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	278501.25	01-12-2022 30-09-2025	923749359	1
NANOFLUIDOS BASADOS EN FLUIDOS SILICONADOS LINEALES PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN	TED2021-132518B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	143750	01-12-2022 30-11-2024		1
SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	UCA.20-01	CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO- JUNTA DE ANDALUCÍA	49549.44	13-09-2021 13-12-2022	487629140	4
INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	760858	UNIÓN EUROPEA	614331.24	01-01-2018 31-12-2021		4

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN 3

Nombre de la línea	MATERIALES NANOESTRUCTURADOS PARA NUEVAS TECNOLOGÍAS
Número de profesorado diferente de la línea	17

Número de profesorado invitado y colaborador (extranjero)	0
---	---

RELACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA LÍNEA 3

Denominación del proyecto de investigación	Referencia	Entidad financiadora	Cuantía concedida	Fechas inicio- Fecha fin del proyecto ³	Identificador del profesorado que participa como IP del Proyecto Nota: sólo si es profesorado del PD (no invitado ni colaborador)	Nº de investigadores/as del implicados en el programa
ESTUDIO DE VIABILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE CÁPSULAS PARA BEBIDAS ESPIRITUOSAS MEDIANTE RESTOS DE MATERIALES RESIDUALES PROPIOS DEL SECTOR DE LA MARROQUINERÍA EN LA SIERRA DE CÁDIZ (SMART LEATHER LIFE, SLL)	AT21_00279	SEC. GRAL. DE UNIVERSIDADES, INVEST Y TECNOLOGÍA - JUNTA DE ANDALUCÍA	39200	01-09-2022 31-05-2023		1
PLAN DE TRANSFERENCIA 2018 DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ	AT-6069_AT17	SEC. GRAL. DE UNIVERSIDADES, INVEST Y TECNOLOGÍA - JUNTA DE ANDALUCÍA	207965.67	01-02-2020 31-12-2021	648769564	1
DESARROLLO DE NUEVOS MATERIALES A PARTIR DE SUBPRODUCTOS MARINOS PARA SU USO EN IMPRESIÓN 3D EN EL SECTOR NAVAL	CEIJ19-007	FUNDACIÓN CEI-MAR	4000	22-11-2019 30-11-2021		1
DIAGNÓSTICO BASADO EN NANOSENSORES E IDENTIFICACIÓN RÁPIDA EN SOLUCIÓN DE DISRUPTORES DE LA INTERACCIÓN DEL VIRUS SARS-COV-2 CON SU RECEPTOR CELULAR.	COV20/00173	INSTITUTO DE SALUD CARLOS III	100000	13-04-2020 12-10-2021		2
IMPREGNACIÓN DE EXTRACTOS Y FUNCIONALIZACIÓN DE NANOPARTÍCULAS ANTIOXIDANTES OBTENIDOS DE HOJAS DE MANGO MEDIANTE PROCESOS A ALTA PRESIÓN Y SU APLICACIÓN EN BIOMEDICINA.	CTQ2017-86661-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	181500	01-01-2018 30-09-2021	108269508	1
FIBRAS DE CARBONO RECUBIERTAS DE DIAMANTE, ¿LA NUEVA GENERACIÓN DE COMPOSITES (CFRP)?	ESP2017-91820-EXP	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD	48400	01-11-2018 31-10-2021		1
PLAN DE DIVULGACIÓN DE LA CIENCIA Y DEL CONOCIMIENTO DE LA UNIVERSIDAD DE CÁDIZ 2020	FCT-19-15142	FUNDACIÓN ESPAÑOLA PARA LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA (FECYT)	9000	01-07-2020 01-07-2021		1

³ Obligatorio para determinar los proyectos activos

DESARROLLO DE MATERIALES FUNCIONALES DE BASE POLIMÉRICA PARA APLICACIONES INDUSTRIALES EN FABRICACIÓN ADITIVA (3DMATFUN)	FEDER-UCA18-103710	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	92050	01-04-2020 31-03-2022		1
DESARROLLO DE UN MÉTODO ÓPTICO PARA LA INSPECCIÓN Y CONTROL IN SITU DURANTE EL PROCESO DE LAMINACIÓN DEL EFECTO DE NUBLADO EN EL ACABADO BRILLANTE (BA) DEL INOXIDABLE AISI 430	FEDER-UCA18-106321	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	98600	09-06-2020 31-10-2022	690056103	3
NUEVAS ALEACIONES DE CARBONO SEMICONDUCTORAS PARA UNA NUEVA GENERACIÓN DE DISPOSITIVOS ELECTRÓNICOS (CARBOTRONICS-PUENTE)	FEDER-UCA18-106470	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	45587.71	01-04-2020 31-12-2021	025296169	1
FABRICACIÓN, CARACTERIZACIÓN Y PROPIEDADES MECÁNICAS DE AEROGELÉS HÍBRIDOS DIRIGIDOS A LA BIOMIMETIZACIÓN DEL HUESO HUMANO	FEDER-UCA18-106598	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	70650	01-04-2020 31-08-2022	218769335	1
MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN AVANZADOS: LA PIEDRA DEL FUTURO STONEXT	FEDER-UCA18-106613	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	91737	01-05-2020 31-03-2023	648769564	2
E-SURFING	FEDER-UCA18-107049	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	95000	01-04-2020 31-01-2023		1
NANO-2D-FLUID: NANOFLUIDOS BASADOS EN NANOMATERIALES 2D CON PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS Y DE ALTA ESTABILIDAD PARA APLICACIÓN EN ENERGÍA SOLAR TÉRMICA	FEDER-UCA18-107510	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	94800	01-04-2020 31-10-2022	598491523	1
ESCLARECIMIENTO DE NUEVAS FUNCIONES DE LA HORMONA INHIBIDORA DE LAS GONADOTROFINAS (GNIH) EN PECES: DESARROLLO DE NUEVAS VÍAS DE ADMINISTRACIÓN DE INTERÉS APLICADO EN ACUICULTURA (NANOBIASS)	FEDER-UCA18-107538	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	70000	01-04-2020 31-03-2023	108269508	1
COMPOSITE DE FIBRA DE CARBONO (CFRP) CONDUCTOR TÉRMICO Y ELÉCTRICO POR PERCOLACIÓN DE NANO-DIAMANTES (CARBO-DIAM)	FEDER-UCA18-107851	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	152500	01-04-2020 31-03-2023	614664025	2
DISEÑO Y DESARROLLO DE AGROCOMPOSITES MEDIANTE VALORIZACIÓN DE RESIDUOS (ECONOMÍA CIRCULAR)	GO2020-10	CONSEJERÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA, PESCA Y DESARROLLO SOSTENIBLE - JUNTA DE ANDALUCÍA	122887.92	18-04-2022 18-10-2024		1

TECHNOLOGICAL AND ECONOMIC POTENTIAL OF THE ACTIVE PACKAGING OBTAINED BY SUPERCRITICAL TECHNIQUES FOR THE PRESERVATION OF MEDITERRANEAN FRESH FOOD	Im-Pack	Agencia Estatal de Investigación		01-09-2023 01-09-2026		1
DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO	ITI-0002-2019-INIBICA	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (FPS-SSPA)		01-11-2020 10-11-2023		2
SÍNTESIS LÁSER DE NANOPARTÍCULAS TERNARIAS: UNA RUTA ALTERNATIVA PARA LA SÍNTESIS DE NUEVOS AGENTES DE CONTRASTE MULTIMODALES PARA EL DIAGNÓSTICO DEL CÁNCER DE MAMA	MAT2015-67354-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA Y COMPETITIVIDAD	60405.6	19-03-2018 31-12-2020	850161852	2
HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN INNOVADORES POR SU ACCIÓN AUTO-LIMPIANTE, SECUESTRANTE DE CONTAMINANTES, REPELENTE Y BIOCIDA.	MAT2017-84228-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	114950	01-01-2018 30-09-2021	648769564	2
OPEN RESEARCHERS 2021	Open Researchers 2021		12648.5	01-04-2021 28-02-2022		2
OPENRESEARCHERS2020	OPENRESEARCHERS2020	UNIÓN EUROPEA	11109.9	01-05-2020 28-02-2021		1
INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA PARA LA ECONOMÍA AZUL ¿ ITEAZUL	PAI-TAN-AT2019-ITEAzul		1500000	09-01-2020 30-06-2023	648769564	1
VALORIZACIÓN DE MATERIALES BASADOS EN MEZCLAS Y COMPUESTOS POLIMÉRICOS PARA FABRICACIÓN ADITIVA: MATERIALES Y PROTOTIPOS (3DBLEND-MP)	PDC2021-120739-C21	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	96600	01-12-2021 30-11-2023		1
MATERIALES CON PROPIEDADES DE HUMECTACIÓN INTELIGENTES PARA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN: DEMOSTRACIÓN A ESCALA INDUSTRIAL Y ESTRATEGIAS HACIA LA EXPLOTACIÓN.	PDC2021-121652-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	124200	01-12-2021 31-08-2024	648769564	2
SENSOR MULTIESPECTRAL RESISTENTE A LA RADIACION	PDC2023-145859-I00		139634	01-01-2024 31-12-2026		1
CHIP OPTOACTIVADO DE DIAMANTE PARA CONVERTIDORES DE ENERGÍA AEROESPACIALES.	PDC2023-145907-I00		290400	01-01-2024 31-12-2026	614664025	2
DESARROLLO DE CAR-T FRENTE A TUMORES HEMATOLÓGICOS. SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS TERAPÉUTICAS MEDIANTE NANOPARTÍCULAS	PECART-0096-2020-INIBICA	CONSEJERÍA DE SALUD Y FAMILIAS		31-12-2021 31-12-2023		2

DESARROLLO DE SISTEMAS DE MICROMUESTREO DE ALTA EFICIENCIA PARA EL ANÁLISIS DIRECTO DE ELEMENTOS TRAZA EN ECOSISTEMAS ACUÁTICOS	PGC2018-101894-B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	90750	01-01-2019 30-09-2022		1
OBTENCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE MEDIANTE REFORMADO CATALÍTICO EN FASE LÍQUIDA DE COMPUESTOS DERIVADOS DE LA BIOMASA	PID2020-113809RB-C33	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	235950	01-09-2021 31-08-2025		2
SUPERFICIES INTELIGENTES CON PROPIEDADES REPELENTES, AUTO-LIMPIANTES, DESCONTAMINANTES Y AUTO-ESTERILIZANTES	PID2020-115843RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	169400	01-09-2021 28-02-2025	648769564	2
DISPOSITIVOS POLIMÉRICOS FUNCIONALES MEDIANTE PROCESOS A ALTA PRESIÓN PARA APLICACIONES BIOMÉDICAS	PID2020-116229RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	162745	01-09-2021 31-08-2025	108269508	1
NUEVAS CONFIGURACIONES DE PUERTAS PARA MISFETS DE DIAMANTE CON CANAL OPTO-ACTIVADO :CRECIMIENTO Y CARACTERIZACIÓN	PID2020-117201RB-C21	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	228932	01-09-2021 31-05-2025	614664025, 025296169	2
NANOBOMBA TERMOFORÉTICA DIRIGIDA Y CÉLULAS CAR MONITORIZADAS POR NANOPARTÍCULAS COMO TERAPIA INMUNOLÓGICA COMBINADA	PID2020-117544RB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	170610	01-09-2021 31-08-2024		2
DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN DISPOSITIVO MULTIPARÁMETRICO PARA EL ANÁLISIS EN CONTINUO DE MUESTRAS BIOMÉDICAS	PID2021-122578NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	114950	01-09-2022 31-08-2025	523624489	3
ANÁLISIS, EVALUACIÓN Y PROPUESTAS DE MEJORA DEL RENDIMIENTO DE HERRAMIENTAS DE CORTE MEDIANTE TEXTURIZADO LÁSER	PID2022-138872OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	71625	01-09-2023 31-08-2026		1
SENSORES DE IMAGEN RADHARD PARA MICROSCOPIA ELECTRÓNICA EN COLOR (ECOLOR)	PID2022-143129OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	92500	01-09-2023 31-08-2026		2
DISEÑO DE MATERIALES INTELIGENTES POR CONTROL FINO DE NANOESTRUCTURA Y PROPIEDADES SUPERFICIALES CON AMPLIO RANGO DE APLICACIÓN INCLUYENDO CONSTRUCCIÓN, TEXTILES O PATRIMONIO	PID2023-147258OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	202500	01-09-2024 31-12-2027	648769564	2
DISEÑO RACIONAL DE CATALIZADORES PARA LA HIDROGENACIÓN SELECTIVA: EXPLORANDO EL POTENCIAL DE LA INTERACCIÓN METAL-SOPORTE Y DE LOS METALES ATÓMICAMENTE DISPERSOS.	PID2023-149274NB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	275000	01-09-2024 31-12-2028		2
ACTIVACIÓN ÓPTICA DE DOPANTES PARA ALTA CORRIENTE EN JFET DE POTENCIA BASADO EN DIAMANTE PARA ELECTRÓNICA VERDE	PID2023-150076OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	225000	01-09-2024 31-12-2027	614664025, 025296169	2

NANOFLUIDOS PARA UNA TECNOLOGÍA DE COLECTORES CILINDRO PARABÓLICOS MÁS COMPETITIVA Y RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE	PID2023-150345OB-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	112500	01-09-2024 31-12-2027	598491523	2
VALIDACIÓN DE UN BIOSENSOR DE LACTATO MICROINVASIVO Y EN TIEMPO REAL PARA EL CONTROL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO.	PIN-0069-2019-EXT	CONSEJERÍA DE SALUD - JUNTA DE ANDALUCÍA		23-12-2019 30-06-2022		2
DESARROLLO DE SCAFFOLDS POLIMÉRICOS MEDIANTE TECNOLOGÍA SOL-GEL PARA INTENIERÍA TISULAR ÓSEA.	PI-0013-2017	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (FPS-SSPA)	420651.14	30-12-2017 29-06-2022		1
INMUNOTERAPIA GÉNICA Y CELULAR MONITORIZADA MEDIANTE NANOPARTÍCULAS PARA LA MODULACIÓN CLÍNICA DE LA TOLERANCIA INMUNOLÓGICA.	PI-0030-2017-INIBICA	FUNDACIÓN PÚBLICA ANDALUZA PROGRESO Y SALUD (FPS-SSPA)		30-12-2017 29-12-2021		1
INNOVACIÓN EN LA GENERACIÓN DE ENVASES ACTIVOS MEDIANTE TÉCNICAS A ALTA PRESIÓN UTILIZANDO EXTRACTOS NATURALES. NUEVOS MATERIALES, ESCALAMIENTO Y APLICACIÓN EN ALIMENTOS (IMPACT)	ProyExcel_00920	CONSEJERÍA DE ECONOMÍA Y CONOCIMIENTO - JUNTA DE ANDALUCÍA	143686.01	02-12-2022 31-12-2026	108269508	1
DESARROLLO DE MATERIALES COMPUESTOS BASADOS EN TERPOLÍMEROS Y MEZCLAS POLIMÉRICAS PARA FABRICACIÓN ADITIVA EN EL SECTOR NAVAL	PYC20 RE 045 UCA	SEC. GRAL. DE UNIVERSIDADES, INVEST Y TECNOLOGÍA - JUNTA DE ANDALUCÍA	120950	01-01-2021 30-04-2023		1
VOLAR CON DIAMANTES: ESTRUCTURAS AEROSPAZIALES CFRP CONDUCTORAS ELÉCTRICAS Y TÉRMICAS	P20-00946	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	100000	05-10-2021 31-03-2023	025296169	2
ESTRATEGIAS PARA MEJORAR EL SEGUIMIENTO DE LAS CÉLULAS CAR. MONITORIZACIÓN MEDIANTE NP.	P20-01293	CONSEJERIA DE ECONOMIA, CONOCIMIENTO, EMPRESAS Y UNIVERSIDADES	190000	05-10-2021 30-06-2023		2
REINFORCING SUSTAINABLE ACTIONS, RESILIENCE, COOPERATION AND HARMONISATION ACROSS AND BY THE SEA-EU ALLIANCE	reSEArch-EU	UNIÓN EUROPEA	379082.46	01-01-2020 31-12-2023		1
NANOFLUIDOS AVANZADOS BASADOS EN NANOESTRUCTURAS 1D Y 2D PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN: HACIA SU ALTA ESTABILIDAD Y PROPIEDADES TÉRMICAS MEJORADAS	RTI2018-096393-B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA, INNOVACIÓN Y UNIVERSIDADES	79860	01-01-2019 31-12-2021	598491523	2
PROYECTO COLABORATIVO: "SUPERCONDENSADORES DE DIAMANTE, QUE INCLUIRÁ COMO PRINCIPAL ELEMENTO LA REALIZACIÓN DE UNA TESIS DOCTORAL	TDI-PROUD		180000	18-12-2023 17-12-2028	614664025	1

ARCHITECTURA 3D DE MOSFET ELABORADAS IN-SITU POR MPCVD PARA ELECTRÓNICA DE POTENCIA.	TEC2017-86347-C2-1-R	MINISTERIO DE ECONOMÍA, INDUSTRIA Y COMPETITIVIDAD	156090	01-01-2018 30-09-2021	025296169	1
DESARROLLO DEL CONCEPTO DE ECONOMÍA CIRCULAR EN EL SECTOR DEL OLIVAR: VALORIZACIÓN DE RESIDUOS DE PODA MEDIANTE EL USO DE TECNOLOGÍA SUPERCRÍTICA	TED2021-131822B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	97405	01-12-2022 30-11-2024	108269508	1
NANOFLUIDOS BASADOS EN FLUIDOS SILICONADOS LINEALES PARA ENERGÍA SOLAR DE CONCENTRACIÓN	TED2021-132518B-I00	MINISTERIO DE CIENCIA E INNOVACIÓN	143750	01-12-2022 30-11-2024	598491523	2
SÍNTESIS DE NUEVOS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN (NANO-PCM) PARA LA GESTIÓN TÉRMICA PASIVA DE VIVIENDAS POR CALOR LATENTE.	UCA.20-01	CONSEJERÍA DE FOMENTO, INFRAESTRUCTURA Y ORDENACIÓN DEL TERRITORIO- JUNTA DE ANDALUCÍA	49549.44	13-09-2021 13-12-2022		2
INNOVATIVE MATERIALS AND TECHNIQUES FOR THE CONSERVATION OF 20TH CENTURY CONCRETE-BASED CULTURAL HERITAGE	760858	UNIÓN EUROPEA	614331.24	01-01-2018 31-12-2021	648769564	2

3.3. PATENTES

Número Patente	P202231077
Denominación	SUPERCONDENSADOR DE DIAMANTE Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEL MISMO
Fecha Título	20-02-2025
Observaciones	AN2022-10-FERNANDO LLORET - ITP 101082/P9143 IET Limpio. Todo A
Resumen	
ID Investigador	614664025
Número Patente	P202230679
Denominación	DISPOSITIVO MICROINVASIVO PARA LA MONITORIZACIÓN REMOTA, CONTINUA Y EN TIEMPO REAL DEL BIENESTAR FETAL INTRAPARTO.
Fecha Título	24-01-2025
Observaciones	AN2020-16-JOSÉ MARÍA PALACIOS - ITP 101048/P9114 - FCAD-21004 Se solicita en cotitularidad UCA(26%)-SAS(40%)-Ubrisecurity(34%) PCT/ES2023/070477 - WO2024/018113 EP23842499.8
Resumen	Se trata de un biosensor electrolítico microinvasivo para la monitorización remota, continua y en tiempo real del lactato intersticial, que favorecería la gestión y el correcto manejo del parto con riesgo de pérdida del bienestar fetal.
ID Investigador	523624489
Número Patente	P202230599
Denominación	PROCEDIMIENTO Y DISPOSITIVO PARA DETERMINAR LA CALIDAD SUPERFICIAL DE MATERIALES REFLECTANTES BASADO EN ANÁLISIS DE IMAGEN
Fecha Título	15-04-2025
Observaciones	AN2021-14- JUAN MARÍA - ITP-P8678 La titularidad recogida en proyecto es de 85% UCA - 15% Acerinox. Se comunica interés de la empresa por incrementar su titularidad hasta un 50%. Se solicita a la empresa que comunique su interés y justifique el incremento, para evitar incurrir en irregularidad por ayuda de estado. 15/04/2021: Se notificó que los autores eran 3: Juan María González Leal, Enrique Gallero y Juan Pedro Roldán. 15/02/2022: Se notifica que los autores son solo 2: Juan María González Leal y Enrique Gallero. Se solicita en cotitularidad UCA(50%)-Acerinox(50%)
Resumen	
ID Investigador	690056103

Número Patente	P202230356
Denominación	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS FINAS DE VO ₂ CON EFECTO TERMOCRÓMICO A BAJA TEMPERATURA Y TRANSMITANCIA LUMÍNICA MEJORADA
Fecha Título	01-04-2024
Observaciones	IET Positivo - Todo A AN2022-03-MILAGROSA RAMÍREZ - ITP 100910/P9000
Resumen	La invención consiste en un procedimiento sencillo y escalable para la preparación de películas finas de VO ₂ (M) dopadas con W que presenta efecto termocrómico a baja temperatura y cuya transmitancia lumínica ha sido mejorada mediante el texturizado con láser de pulsos ultracortos. El procedimiento se basa en el uso de un sonosol de vanadio dopado con wolframio que contiene PVP que, tras los procesos de envejecimiento, deposición sobre vidrio, secado y reducción térmica, da lugar a películas porosas de VO ₂ (M) dopadas que muestran una notable modulación solar que se mantiene estable tras muchos ciclos de calentamiento y enfriamiento. La optimización de los parámetros termocrómicos se completa con el texturizado laser de la superficie de las nanoláminas que mejora la transmitancia lumínica hasta los valores requeridos para su aplicación en ventanas inteligentes, manteniendo al mismo tiempo la integridad mecánica de las mismas.
ID Investigador	422959509
Número Patente	D0534551
Denominación	LÁMPARA DE MESA CON ZONAS MÓVILES PARA CONTROL DE LA LUZ INSPIRADO EN EL DESCORCHO
Fecha Título	05-10-2022
Observaciones	Este producto está destinado hacia el sector de la iluminación, pudiéndose exponer en zonas interiores de diversas tipologías de ambiente, desde más refinados, como pueden ser restaurantes y hoteles, lugares de reuniones destinados a relajarse, hasta salas de espera y recepciones, aquellos lugares donde el factor de iluminación ambiental e incluso para luz para ver adquieren un especial protagonismo.
Resumen	Este diseño de lámpara de mesa tiene unas piezas exteriores que han sido generado a partir del uso del plugin Grasshopper en Rhino, permite obtener zonas diferenciadas, con una textura de olas, que permiten difuminar la luz y orientarla a gusto moviéndolas verticalmente sobre la pieza que actúa como difuminadora de la fuente de luz. El diseño se basa en el proceso de descorcho del alcornoque. Este producto es apto para ser impreso en 3D mediante la tecnología FDM. En particular es interesante el uso, aunque de no de forma exclusiva, de filamentos de materiales biobasados o biodegradables (por ejemplo PLA) con corcho. Estos materiales contribuyen a mejorar la estética y la textura.
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0532577
Denominación	PANTALLA PARA LÁMPARA CON TEXTURA DE OLAS Y ORIFICIOS
Fecha Título	18-02-2021
Observaciones	
Resumen	Este diseño de pantalla para lámpara que ha sido generado a partir del uso del plugin Grasshopper en Rhino, que permite obtener esas 2 zonas diferenciadas, una de ellas con formas orgánicas en forma de olas, y la otra con orificios repartidos en la zona inferior para aportar un efecto en la luz. Este producto es apto para ser impreso en 3D mediante la tecnología FDM.
ID Investigador	404509378

Número Patente	D0538420
Denominación	LÁMPARA KURK
Fecha Título	23-04-2025
Observaciones	
Resumen	
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0538421
Denominación	LÁMPARA OLIVE
Fecha Título	23-04-2025
Observaciones	
Resumen	
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0538422
Denominación	SOPORTE MONITOR
Fecha Título	23-04-2025
Observaciones	
Resumen	
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0538419
Denominación	JARRÓN ONDARA
Fecha Título	23-04-2025
Observaciones	

Resumen	
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0538418
Denominación	JARRÓN EMBRACE
Fecha Título	23-04-2025
Observaciones	
Resumen	
ID Investigador	404509378
Número Patente	P201900061
Denominación	MATERIAL TERMOPLÁSTICO DE BASE ABS PARA IMPRESIÓN 3D MEDIANTE EXTRUSIÓN DE FILAMENTOS Y GRANZA FUNDIDA
Fecha Título	28-07-2022
Observaciones	Se ha reducido alcance de reivindicaciones tras tercera respuesta a examen sustantivo
Resumen	La invención proporciona materiales de partida para fabricación aditiva de base polimérica cuya impresión 3D mediante filamento o granza fundida se lleva a cabo sin necesidad de calentar la plataforma de impresión 3D. Con el procedimiento propuesto se obtiene un filamento o granza polimérica termoplástica con aplicación directa en procesos de fabricación aditiva mediante modelado por deposición de material fundido.
ID Investigador	404509378
Número Patente	P202130489
Denominación	TRANSISTOR METAL-AISLANTE-SEMICONDUCTOR DE EFECTO CAMPO (MISFET) DE DIAMANTE PARA ALTA POTENCIA CON CANAL OPTO-ACTIVADO Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEL MISMO
Fecha Título	30-03-2023
Observaciones	IET Positivo - Todo A.
Resumen	La invención comprende el diseño de la fabricación de un MISFET de diamante con puerta opto-activada para alta potencia mediante emisor de luz LED-IR y crecimiento lateral/selectivo. El uso de una puerta opto-activada le confieren un funcionamiento novedoso que, junto al uso de crecimiento vertical estándar sobre el sustrato y lateral selectivo para los contactos de fuente y drenado, confiere al dispositivo MISFET de una estructura tridimensional. Este dispositivo evita las fugas de puerta debidas al óxido, evita los efectos de borde de los contactos metálicos y los altos campos eléctricos internos, mejora la calidad cristalina del diamante y reduce los tiempos, costes y tamaño del dispositivo dotándole a su vez de una mayor versatilidad para su implementación sobre arquitecturas más complejas.

ID Investigador	025296169
Número Patente	P202030997
Denominación	ENCAPSULACIÓN DE HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS
Fecha Título	21-12-2022
Observaciones	Informe positivo. Todo A.
Resumen	La invención consiste en la formulación de un herbicida basado en orto-disulfuros con la finalidad de aumentar la fitotoxicidad, la biodisponibilidad y su posible uso disolviéndolo solo en agua. El herbicida se encapsula en γ metal-organic frameworks γ de zinc con 2-metilimidazol, y se funcionaliza en su superficie con 2-hidroxipropil- β -ciclodextrina. La encapsulación mejora la inhibición del crecimiento del tallo y de las raíces de las malas hierbas, y el producto puede ser de aplicación inmediata como herbicida de preemergencia. Esta nueva formulación ofrece la posibilidad de utilizar nuevos herbicidas utilizando únicamente agua como di solvente, sin modificación química de la estructura. La síntesis de esta formulación se lleva a cabo a temperatura ambiente y en dos horas, lo que lo convierte en un proceso rápido y barato.
ID Investigador	500033668
Número Patente	D0534550
Denominación	TABURETE CILÍNDRICO CON PATRÓN EXTERIOR ONDULADO
Fecha Título	30-09-2022
Observaciones	Este producto está destinado hacia el sector del mobiliario, pudiéndose exponer en zonas interiores de diversas tipologías de ambiente, desde más refinados, como pueden ser restaurantes y hoteles, lugares de reuniones destinados a relajarse, hasta salas de espera y recepciones, lugares donde la relación entre personas pueda generarse, y así contribuir a esto.
Resumen	Este diseño de taburete cuenta con unas zonas exteriores onduladas que han sido generado a partir del uso del plugin Grassshop per en Rhino, para obtener este acabado tan peculiar y diferenciador. Este producto es apto para ser impreso en 3D mediante la FGF (Fused Granulate Fabrication). En particular es interesante el uso, aunque de no de forma exclusiva, de granza de materiales con corcho. Estos materiales contribuyen a mejorar la estética y la textura.
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0533254
Denominación	EMBALAJE PARA JUEGO DE MESA "DALE LA VUELTA".
Fecha Título	29-08-2021
Observaciones	
Resumen	
ID Investigador	404509378

Número Patente	P202130489
Denominación	TRANSISTOR METAL-AISLANTE-SEMICONDUCTOR DE EFECTO CAMPO (MISFET) DE DIAMANTE PARA ALTA POTENCIA CON CANAL OPTO-ACTIVADO Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEL MISMO
Fecha Título	30-03-2023
Observaciones	IET Positivo - Todo A.
Resumen	La invención comprende el diseño de la fabricación de un MISFET de diamante con puerta opto-activada para alta potencia mediante emisor de luz LED-IR y crecimiento lateral/selectivo. El uso de una puerta opto-activada le confieren un funcionamiento novedoso que, junto al uso de crecimiento vertical estándar sobre el sustrato y lateral selectivo para los contactos de fuente y drenado, confiere al dispositivo MISFET de una estructura tridimensional. Este dispositivo evita las fugas de puerta debidas al óxido, evita los efectos de borde de los contactos metálicos y los altos campos eléctricos internos, mejora la calidad cristalina del diamante y reduce los tiempos, costes y tamaño del dispositivo dotándole a su vez de una mayor versatilidad para su implementación sobre arquitecturas más complejas.
ID Investigador	614664025
Número Patente	P202230407
Denominación	PRODUCTO CON PROPIEDADES HIDROFUGANTES O SUPERHIDROFUGANTES REVERSIBLES PARA EL RECUBRIMIENTO DE MATERIALES TEXTILES Y CERÁMICOS POROSOS
Fecha Título	10-04-2024
Observaciones	IET positivo - Todo A AN2022-04-ALMORAIMA - ITP 100928/P9014
Resumen	La invención se refiere a un producto específicamente diseñado para el recubrimiento de materiales textiles y cerámicos porosos, que dota al material de una combinación de propiedades hidrófobas, que es además reversible, por respuesta a variaciones de pH o presencia de cationes de metales de transición, a través de un mecanismo de hidrofilia inducida que genera, en contacto con agua, un carácter oleofóbico reversible, facilitando la eliminación de cualquier mancha depositada en su superficie, al tiempo que mantiene su efecto de protección frente al agua y agentes hidrosolubles; así como para la reducción de la bio-receptividad por tratamiento posterior con cationes metálicos con comprobado efecto biocida; además de otras potenciales aplicaciones como la generación de tejidos filtrantes para la separación de mezclas agua/aceite.
ID Investigador	648769564
Número Patente	P202230356
Denominación	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS FINAS DE VO2 CON EFECTO TERMOCRÓMICO A BAJA TEMPERATURA Y TRANSMITANCIA LUMÍNICA MEJORADA
Fecha Título	01-04-2024
Observaciones	IET Positivo - Todo A AN2022-03-MILAGROSA RAMÍREZ - ITP 100910/P9000

Resumen	La invención consiste en un procedimiento sencillo y escalable para la preparación de películas finas de VO ₂ (M) dopadas con W que presenta efecto termocrómico a baja temperatura y cuya transmitancia lumínica ha sido mejorada mediante el texturizado con láser de pulsos ultracortos. El procedimiento se basa en el uso de un sonosol de vanadio dopado con wolframio que contiene PVP que, tras los procesos de envejecimiento, deposición sobre vidrio, secado y reducción térmica, da lugar a películas porosas de VO ₂ (M) dopadas que muestran una notable modulación solar que se mantiene estable tras muchos ciclos de calentamiento y enfriamiento. La optimización de los parámetros termocrómicos se completa con el texturizado láser de la superficie de las nanoláminas que mejora la transmitancia lumínica hasta los valores requeridos para su aplicación en ventanas inteligentes, manteniendo al mismo tiempo la integridad mecánica de las mismas.
ID Investigador	186559500
Número Patente	P202230356
Denominación	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS FINAS DE VO ₂ CON EFECTO TERMOCRÓMICO A BAJA TEMPERATURA Y TRANSMITANCIA LUMÍNICA MEJORADA
Fecha Título	01-04-2024
Observaciones	IET Positivo - Todo A AN2022-03-MILAGROSA RAMÍREZ - ITP 100910/P9000
Resumen	La invención consiste en un procedimiento sencillo y escalable para la preparación de películas finas de VO ₂ (M) dopadas con W que presenta efecto termocrómico a baja temperatura y cuya transmitancia lumínica ha sido mejorada mediante el texturizado con láser de pulsos ultracortos. El procedimiento se basa en el uso de un sonosol de vanadio dopado con wolframio que contiene PVP que, tras los procesos de envejecimiento, deposición sobre vidrio, secado y reducción térmica, da lugar a películas porosas de VO ₂ (M) dopadas que muestran una notable modulación solar que se mantiene estable tras muchos ciclos de calentamiento y enfriamiento. La optimización de los parámetros termocrómicos se completa con el texturizado láser de la superficie de las nanoláminas que mejora la transmitancia lumínica hasta los valores requeridos para su aplicación en ventanas inteligentes, manteniendo al mismo tiempo la integridad mecánica de las mismas.
ID Investigador	436884481
Número Patente	P202030997
Denominación	ENCAPSULACIÓN DE HERBICIDAS PARA EL CONTROL DE MALAS HIERBAS
Fecha Título	21-12-2022
Observaciones	Informe positivo. Todo A.
Resumen	La invención consiste en la formulación de un herbicida basado en orto-disulfuros con la finalidad de aumentar la fitotoxicidad, la biodisponibilidad y su posible uso disolviéndolo solo en agua. El herbicida se encapsula en metal-organic frameworks de zinc con 2-metilimidazol, y se funcionaliza en su superficie con 2-hidroxipropil-β-ciclodextrina. La encapsulación mejora la inhibición del crecimiento del tallo y de las raíces de las malas hierbas, y el producto puede ser de aplicación inmediata como herbicida de preemergencia. Esta nueva formulación ofrece la posibilidad de utilizar nuevos herbicidas utilizando únicamente agua como disolvente, sin modificación química de la estructura. La síntesis de esta formulación se lleva a cabo a temperatura ambiente y en dos horas, lo que lo convierte en un proceso rápido y barato.
ID Investigador	923749359

Número Patente	P202230407
Denominación	PRODUCTO CON PROPIEDADES HIDROFUGANTES O SUPERHIDROFUGANTES REVERSIBLES PARA EL RECUBRIMIENTO DE MATERIALES TEXTILES Y CERÁMICOS POROSOS
Fecha Título	10-04-2024
Observaciones	IET positivo - Todo A AN2022-04-ALMORAIMA - ITP 100928/P9014
Resumen	La invención se refiere a un producto específicamente diseñado para el recubrimiento de materiales textiles y cerámicos porosos, que dota al material de una combinación de propiedades hidrófobas, que es además reversible, por respuesta a variaciones de pH o presencia de cationes de metales de transición, a través de un mecanismo de hidrofilia inducida que genera, en contacto con agua, un carácter oleofóbico reversible, facilitando la eliminación de cualquier mancha depositada en su superficie, al tiempo que mantiene su efecto de protección frente al agua y agentes hidrosolubles; así como para la reducción de la bio-receptividad por tratamiento posterior con cationes metálicos con comprobado efecto biocida; además de otras potenciales aplicaciones como la generación de tejidos filtrantes para la separación de mezclas agua/aceite.
ID Investigador	343769304
Número Patente	P202130536
Denominación	FABRICACIÓN DIRECTA DE PRODUCTOS TERMOCRÓMICOS CON ALTA CARGA DE VO2
Fecha Título	14-07-2023
Observaciones	IET Positivo - Todo A
Resumen	La invención consiste en métodos para la fabricación de productos termocrómicos con alta carga de VO2 de la fase M1 monoclinica, consistentes en el tratamiento térmico controlado de V puro en tubo abierto al aire. A diferencia de otros métodos de mayor complejidad para fabricar productos con alta carga de VO2, se usa un precursor de vanadio metálico disponible comercialmente a un precio mucho más económico que el dióxido de vanadio. Estos métodos son compatibles con el dopado de las partículas mediante impregnación previa del vanadio con otros reactivos. Así mismo, son objeto de la invención los productos obtenidos, el aparato para su fabricación, el cual es aplicable a otros formatos micro- y nano-estructurados del material más allá de las partículas, como capas delgadas compactas y superficies porosas de vanadio puro, así como algunos de los usos de estos productos.
ID Investigador	533221521
Número Patente	P202130420
Denominación	MATERIAL COMPUESTO BASADO EN LA DISPERSIÓN DE POLÍMEROS DE LA FAMILIA PAEK EN ASA, ABS Y MEZCLAS DERIVADAS
Fecha Título	10-03-2023
Observaciones	IET X e Y en determinadas reivindicaciones. Se está trabajando en salvar las objeciones de falta de actividad inventiva. Parece posible superar la objeción con alegaciones y modificación de reivindicaciones. El producto objeto de la patente es uno de los dos que se emplean en el proyecto de Prueba de Concepto 3DBLEND (ref. PDC2021-120739-C21). La explotación de este producto se prevé a través de MATERSIA, S.L.
Resumen	Mezclas poliméricas basadas en la dispersión de polímeros de la familia PAEK, PEI y otros polímeros intrínsecamente ignífugos en ASA, ABS y derivados, que consisten en la aditivación de los primeros en el seno de los segundos por medio de un

	procedimiento que involucre mezclado en caliente con cizalladura. Los materiales compuestos resultantes pueden ser ulteriormente procesados mediante técnicas de fabricación aditiva por extrusión de material y convencionales de fabricación con termoplásticos, para obtener piezas o recubrimientos plenamente funcionales con comportamiento ignífugo y mecánico mejorado. El procedimiento de producción de los materiales compuestos es sencillo, económico y escalable y la fabricación con los mismos está pensada para pequeña y gran escala.
ID Investigador	404509378
Número Patente	D0534552
Denominación	MESA ANÉMOMA
Fecha Título	04-10-2022
Observaciones	Este producto está destinado hacia el sector del mobiliario, pudiéndose exponer en zonas interiores de diversas tipologías de ambiente, desde más refinados, como pueden ser restaurantes y hoteles, lugares de reuniones destinados a relajarse, hasta salas de espera y recepciones, lugares donde la relación entre personas pueda generarse, y así contribuir a esto.
Resumen	Este diseño de mesa cuenta con un contorno con forma orgánica generado a partir del uso del plugin Grasshopper en Rhino, para obtener este acabado tan orgánico. Este producto es apto para ser impreso en 3D mediante la FGF (Fused Granulate Fabrication). En particular es interesante el uso, aunque de no de forma exclusiva, de grana de materiales con corcho. Estos materiales contribuyen a mejorar la estética y la textura.
ID Investigador	404509378
Número Patente	P202130489
Denominación	TRANSISTOR METAL-AISLANTE-SEMICONDUCTOR DE EFECTO CAMPO (MISFET) DE DIAMANTE PARA ALTA POTENCIA CON CANAL OPTO-ACTIVADO Y PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DEL MISMO
Fecha Título	30-03-2023
Observaciones	IET Positivo - Todo A.
Resumen	La invención comprende el diseño de la fabricación de un MISFET de diamante con puerta opto-activada para alta potencia mediante emisor de luz LED-IR y crecimiento lateral/selectivo. El uso de una puerta opto-activada le confieren un funcionamiento novedoso que, junto al uso de crecimiento vertical estándar sobre el sustrato y lateral selectivo para los contactos de fuente y drenado, confiere al dispositivo MISFET de una estructura tridimensional. Este dispositivo evita las fugas de puerta debidas al óxido, evita los efectos de borde de los contactos metálicos y los altos campos eléctricos internos, mejora la calidad cristalina del diamante y reduce los tiempos, costes y tamaño del dispositivo dotándole a su vez de una mayor versatilidad para su implementación sobre arquitecturas más complejas.
ID Investigador	614664025
Número Patente	P202030673
Denominación	DETECTOR PARA MEDIR LA ENERGÍA DE ELECTRONES EN MICROSCOPIOS ELECTRÓNICOS DE BARRIDO

Fecha Título	24-10-2022
Observaciones	Presentada en cotitularidad UCA:75%, CSIC: 22,5%, US: 2,5%. Se encarga de la gestión PONS IET positivo. Todo A.
Resumen	La invención describe un detector para medir la energía de un haz de electrones generados en un microscopio electrónico de barrido, denominados SEM. El detector es de estado sólido fabricado con dos o tres difusiones apiladas verticalmente, formando un sensor con fotodiodos apilados verticalmente. Cuando los electrones impactan en el sensor con fotodiodos apilados verticalmente generan unas señales que permiten medir de manera independiente la energía y la intensidad del haz de los electrones.
ID Investigador	343385694
Número Patente	P202130841
Denominación	RECUBRIMIENTO HÍBRIDO BASADO EN UNA MEZCLA DE MATERIAL COMPUESTO ADHESIVO, PARA APLICACIÓN EN SUPERFICIES DE ELEMENTOS IMPLANTABLES
Fecha Título	21-07-2023
Observaciones	FCAD-21003 IET Positivo - Todo A. a) Muestras de interés de empresas sobre la tecnología patentada. HENKEL IBÉRICA, S.A. b) Proyectos/contratos en los que se esté desarrollando en la actualidad algún prototipo o aplicando la invención. La patente se va a probar en un proyecto recién concedido por la última convocatoria de los Grupos Operativos como material de recubrimiento de prótesis biomecánicas, como una de las orientaciones de los materiales funcionales que se tienen previsto fabricar mediante agrocomposites, adjunto resolución de concesión definitiva. c) Publicaciones científicas de importancia de estas en revistas indexadas. No existen aún. d) Cualquier otra información relevante que ayude a defender la necesidad de presentar la solicitud internacional de esta patente. La patente abre una serie de alternativas de fabricación de materiales híbridos adhesivos, mezclando un elemento osteoinductivo con un adhesivo biocompatible. Actualmente, se está probando una nueva mezcla basada en la mezcla de fosfato cálcico y el mismo adhesivo empleado en la patente. Con ese material híbrido se están recubriendo prótesis de cadera de titanio y de PEI.
Resumen	La invención consiste en un material compuesto formado por una mezcla de un adhesivo tipo epoxi y un determinado material sol-gel, que se aplica como recubrimiento en elementos implantables de la industria biomédica, traumatológica, ortopedia y bucodental.
ID Investigador	218769335
Número Patente	P202031289
Denominación	MATERIAL COMPUESTO PARA USO EN ESTEREOLITOGRAFÍA Y PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN.
Fecha Título	27-02-2023
Observaciones	
Resumen	La invención se refiere a un material compuesto, basado en una resina fotocurable con corcho como aditivo y cuya composición es susceptible de ser usada en técnicas de impresión 3D por estereolitografía. La principal característica de la invención es que usando polvo de corcho finamente dividido como aditivo a la matriz polimérica fotocurable, esta no pierde su capacidad de ser fotocurada y procesable mediante la técnica mencionada. El procedimiento comprende la molidura del corcho, su cribado por tamaños, la mezcla en diferentes porcentajes con la matriz polimérica fotocurable y su procesamiento mediante la técnica de estereolitografía. Este procedimiento permite el uso del polvo de corcho, considerado tradicionalmente como un residuo sin apenas uso en la industria del corcho, como material tecnológico para impresión 3D por estereolitografía, aprovechando las propiedades del corcho en el diseño de nuevos materiales compuestos para fabricación aditiva.

ID Investigador	404509378
Número Patente	P202130675
Denominación	MATERIAL COMPUESTO FOTOCURABLE DE PAJA TRITURADA PROCEDENTE DEL CULTIVO DE CEREALES PARA SU USO EN ESTEREOLITOGRAFIA Y PROCEDIMIENTO DE OBTENCIÓN
Fecha Título	12-04-2024
Observaciones	IET Positivo - Todo A Se tiene muestra de interés firmada por EBT MATERSIA. En correo de 04/05/2022, el investigador responsable ha indicado: En el proyecto ADICORK, que finalizará en junio de 2022, y que tendrá su continuación con ADICORK2 en julio de 2022, hemos desarrollado y seguiremos desarrollando materiales basados o relacionados con esta patente, por lo que, dado el carácter aplicado y de transferencia del proyecto, espero que sirva de razón adicional para solicitar la PCT. Estamos preparando publicaciones en revistas de alto impacto que incluyen el contenido de la patente; recientemente publicamos en la revista probablemente de mayor impacto en fabricación aditiva (la revista Additive Manufacturing) otra publicación relacionada con otra patente previa que también usaba estereolitografía y agroresiduos, por lo que es muy probable que consigamos un resultado de impacto similar en el caso de esta patente. Debemos mencionar también que está en proceso de evaluación un proyecto de transferencia solicitado a una convocatoria de la Junta en el que justamente se propone el escalado y transferencia al mercado del material desarrollado en la patente.
Resumen	Método efectivo de preparación de una resina fotocurable para impresión 3D susceptible de ser usada en técnicas de estereolitografía, SLA, aditivada con paja de trigo, arroz y/o procedente de cualquier otro cereal cultivado. La preparación de la resina fotocurable se realiza con diferentes porcentajes en peso y granulometrías de la paja, en fibra o molido hasta polvo. La resina fotocurable aditivada con los subproductos de la agricultura de cereales es estable y procesable mediante impresión 3D por SLA. El desarrollo de estos nuevos materiales compuestos para impresión 3D con uso de subproductos de la agricultura, abre una nueva e interesante oportunidad de mercado para el aprovechamiento de residuos que suponen un problema medioambiental.
ID Investigador	404509378
Número Patente	P201900145
Denominación	PRODUCTO PARA LA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN.
Fecha Título	09-09-2021
Observaciones	
Resumen	La presente invención se refiere a un producto específicamente diseñado para protección de materiales de construcción, que dota al material de propiedades hidrofugantes, y además, por efecto de la radiación solar, produce un fenómeno de hidrofilia inducida que genera, en contacto con agua, propiedades superoleofóbicas, facilitando la eliminación de cualquier mancha depositada en su superficie, al tiempo que mantiene el comportamiento hidrófobo en el interior del material de construcción no expuesto a la radiación solar.
ID Investigador	648769564
Número Patente	U202231226
Denominación	SISTEMA INTEGRAL DE MONITORIZACIÓN SIN CONTACTO DE BEBÉS

Fecha Título	03-04-2023
Observaciones	AN2021-22-LIONEL CERVERA - ITP P8773
Resumen	La invención consiste en un sistema de monitorización sin contacto de bebés, a través de imágenes y audio capturados por cámaras, procesados por algoritmos de inteligencia artificial para monitorizar dolor, movimiento, ciclos sueño-vigilia o ritmo respiratorio del bebé.
ID Investigador	343385694
Número Patente	P202230356
Denominación	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN DE PELÍCULAS FINAS DE VO2 CON EFECTO TERMOCRÓMICO A BAJA TEMPERATURA Y TRANSMITANCIA LUMÍNICA MEJORADA
Fecha Título	01-04-2024
Observaciones	IET Positivo - Todo A AN2022-03-MILAGROSA RAMÍREZ - ITP 100910/P9000
Resumen	La invención consiste en un procedimiento sencillo y escalable para la preparación de películas finas de VO2(M) dopadas con W que presenta efecto termocrómico a baja temperatura y cuya transmitancia lumínica ha sido mejorada mediante el texturizado con láser de pulsos ultracortos. El procedimiento se basa en el uso de un sonosol de vanadio dopado con wolframio que contiene PVP que, tras los procesos de envejecimiento, deposición sobre vidrio, secado y reducción térmica, da lugar a películas porosas de VO2(M) dopadas que muestran una notable modulación solar que se mantiene estable tras muchos ciclos de calentamiento y enfriamiento. La optimización de los parámetros termocrómicos se completa con el texturizado láser de la superficie de las nanoláminas que mejora la transmitancia lumínica hasta los valores requeridos para su aplicación en ventanas inteligentes, manteniendo al mismo tiempo la integridad mecánica de las mismas.
ID Investigador	526699359
Número Patente	P202031279
Denominación	PRODUCTO PARA LA PROTECCIÓN DE HORMIGÓN Y OTROS MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN DE NATURALEZA POROSA
Fecha Título	15-12-2022
Observaciones	Es necesario solicitar EP antes de 21/06/2023
Resumen	La presente invención se refiere a un producto con aplicación en la protección de hormigón y otros materiales de construcción que es capaz de hidrofugar y superhidrofugar el material objeto de tratamiento. Dicho producto posee capacidad de penetración en sustratos con poros en el rango nanométrico. La síntesis se produce por simple mezclado, por ultrasonidos, de un silicato de etilo oligomérico, un alquiltrietoxisilano, un polidimetilsiloxano y n-octilamina. Cuando es requerido, se añaden partículas para dotarlo de propiedades superhidrofugantes.
ID Investigador	648769564

3.4. PROPIEDAD INTELECTUAL

Número Expediente	CA-AN.04-2021
Denominación	TRANSFERENCIA DE KNOW HOW (KH2021 - MATERSIA)
Fecha Concesión	13-12-2021
Observaciones	KNOW HOW NO REGISTRADO
Tipo de propiedad intelectual	Otros
Categoría Investigadores	Responsable
ID Investigadores	404509378
Número Expediente	CA-2404087588907-2024
Denominación	BLOCK BUILDING BIOSENSORS
Fecha Concesión	08-04-2024
Observaciones	
Tipo de propiedad intelectual	Otros
Categoría Investigadores	Docente UCA, Docente UCA
ID Investigadores	523624489, 469846167