

## MODELO DE SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN / MODIFICACIÓN SUSTANCIAL DE TÍTULOS OFICIALES

### DATOS DE LA UNIVERSIDAD, CENTRO Y TÍTULO QUE PRESENTA LA SOLICITUD

De conformidad con el Real Decreto 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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Vigo	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo (EIDO)	36020684
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor	Nanociencia y Biomedicina	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA		
Programa de Doctorado en Nanociencia y Biomedicina por la Universidad de Vigo		
NIVEL MECES		
4		
CONJUNTO	CONVENIO	
No		
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES	CENTRO	CÓDIGO CENTRO
SOLICITANTE		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Alfonso Lago Ferreiro	Vicerrector de Titulaciones e Innovación Docente	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF	76808276Y	
REPRESENTANTE LEGAL		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Manuel Joaquín Reigosa Roger	Rector	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF	36023985M	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO		
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	
Juan Pablo Hervés Beloso	Coordinador/a del Programa de Doctorado	
Tipo Documento	Número Documento	
NIF	52490114C	

**2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN**

A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.

DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Edificio Exeria - Campus Universitario de Vigo	36310	Vigo	626768751
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
verifica@uvigo.es	Pontevedra		986813590

**3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la ley 39/2015, de 1 de octubre, de Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONVENIO ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Nanociencia y Biomedicina	No		Ver Anexos: Apartado 1
ISCED 1		ISCED 2		
Química		Ciencias de la vida		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG)		Universidad de Vigo		

### 1.2. CONTEXTO

#### CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

El Doctorado en “Nanociencia y Biomedicina” es un programa de doctorado de la Universidad de Vigo, vinculado al Centro de Investigaciones CINBIO, cuyo objetivo principal es dotar a los alumnos de doctorado de las herramientas y metodologías generales necesarias para desarrollar sus trabajos de investigación

Este programa busca la integración de dos áreas de trabajo inicialmente dispares y sin conexión como son los Nanomateriales y la Biomedicina. La ciencia de los nanomateriales ha formado parte tradicionalmente de la Química Física, sin embargo, en los últimos años y debido principalmente a las diversas aplicaciones que presenta se ha determinado su importancia en el ámbito de la biomedicina, ya que esta rama permite generar y desarrollar nuevas aplicaciones, siendo una de las áreas de investigación del Centro de investigación CINBIO. Gracias a este programa se presenta una visión multidisciplinar, con un ambiente colaborativo en donde tienen cabida diferentes líneas y áreas de investigación.

Este programa de doctorado sustituye al “Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología de Coloides e Interfases” que se impartió en la Facultad de Química hasta el curso 2022-2023, y que recibió el informe favorable de Renovación de la Acreditación (2020-2021). Este programa ya era la continuación del que se impartía con el mismo nombre hasta 2013 y que obtuvo la Mención de Excelencia en el curso 2010-2011, que, a su vez, era la continuación del impartido hasta el curso 2008-2009, que había obtenido la Mención de Calidad por parte del MEC en el curso 2003-2004.

EL CINBIO es un Centro reconocido por la Xunta de Galicia como centro de investigación Singular del Sistema Universitario Gallego, que le permite realizar de forma activa no sólo labores de investigación, sino también la realización activa de formaciones internas/externas; divulgación, ciencia abierta, etc. El CINBIO cuenta con una estructura organizativa que supera las 200 personas, en las que se incluye a profesores/as, doctores/as, estudiantes de doctorado, técnicos/as de laboratorio y personal de apoyo a la investigación. Se trata de una apuesta de la Universidad de Vigo para desarrollar el ámbito de los nanomateriales y la biomedicina con un elemento diferencial respecto de otros centros, facultades o escuelas. El CINBIO cuenta con investigadoras/es del más alto nivel en varias disciplinas como: química, física, medicina, biología e informática.

El personal investigador del CINBIO cuenta anualmente con una producción que implica más de 200 publicaciones científicas indexadas en las principales bases de datos, de las que casi el 80% se engloban en el primer cuartil. Cabe señalar que 9 grupos de investigación del centro cuentan con el reconocimiento de Grupo de Referencia según los criterios establecidos por la Xunta de Galicia.

En el programa de doctorado que se plantea participan otros centros de investigación como el Iberian Nanotechnology Laboratory (INL) de Portugal o el Centro de investigación cooperativa en Biomateriales (CiC biomaGUNE) de San Sebastián, que permite a los estudiantes tener mayores posibilidades para la realización de estancias en otros centros de investigación, tanto nacionales como internacionales.

Este programa de doctorado engloba diversas líneas de investigación (se indican al final de este párrafo) que permitirán a los alumnos adaptar y orientar sus tesis doctorales de la forma más adecuada para la realización de la misma y la adquisición de competencias inherentes a este proceso formativo, permitiéndole al mismo tiempo acceder a diferentes herramientas. La pertinencia del presente programa de doctorado respecto a las líneas estratégicas de la universidad es clara, debemos destacar también la vinculación que tiene la propuesta investigadora con las actividades de desarrollo y de transferencia de nuestra institución. Los promotores de este programa de doctorado vienen acreditando la realización de proyectos vinculados a los ámbitos temáticos de la nanociencia y la biomedicina, ofreciendo así una elevada versatilidad en aplicaciones técnicas y empresariales.

- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras
- Nanomateriales funcionales
- Alimentación, nutrición y seguridad alimentaria
- Sostenibilidad y medio ambiente
- Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos

#### Mercado laboral

Hoy día, el área de nanomateriales desempeña un papel clave en sectores tan variados como alimentación, farmacia, cosmética, nuevos materiales, nanotecnología y, lógicamente, la biomedicina, entre otros. Todos estos sectores se encuentran entre los más activos en cuanto a desarrollo de proyectos de innovación tecnológica y, por lo tanto, entre los que presentan una mayor capacidad de absorción de doctores cara al futuro próximo. Tanto las áreas de nanomateriales como la de biomedicina, son campos en constante crecimiento en donde la búsqueda de nuevas soluciones y aplicaciones es un elemento clave para la sociedad actual, ya que estas posiciones nos permitirán contribuir al diseño, prevención o diagnóstico de enfermedades conocidas o de nueva aparición.

#### Demanda

El programa lleva vigente dos cursos académicos. Se matricularon un total de 25 alumnos (15 en el curso pasado y 10, hasta el momento, en el curso actual). De estos alumnos, 7 son extranjeros y otros 8 procedían de otras universidades españolas.

#### No duplicidad

En la Universidad de Vigo existe un programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Química, otro en Ciencias de la Vida y otro en Biotecnología Avanzada. El primero se trata de un programa de doctorado centrado de forma general en todos los aspectos de la química y el segundo en Ciencias de la vida, y ninguno de ellos se centra en aspectos como la Biomedicina y los Nanomateriales y sus aplicaciones.

La puesta en marcha de este título se enmarca dentro de los objetivos del Plan Estratégico de la Universidad de Vigo. De modo particular, se enmarca en los cometidos de cuatro metas estratégicas:

- En primer lugar, en el cumplimiento de la Meta Estratégica número 1, de una universidad que innova y progresa en sus procesos de investigación básica y aplicada. En particular, en sus tres primeras líneas estratégicas: Promover la calidad y excelencia de producción científica e incrementar la producción científica global; promover la calidad y excelencia de los grupos de investigación a través de la formación; por último, potenciar la formación doctoral y la carrera investigadora.
- En segundo lugar, en el cumplimiento de la Meta Estratégica número 2, de consolidación de una oferta formativa especializada y diferenciada. Dentro de esta Meta Estratégica, en la Línea Estratégica 2.1, de adaptación de la docencia ofertada por la Universidad de Vigo a las demandas del entorno. Consideramos que la oferta formativa que proponemos aporta al entorno local una especialización única y, en buena medida, exclusiva, desde la educación pública.
- En tercer lugar, en el cumplimiento de la Meta Estratégica número 3, de búsqueda de una universidad con procesos de enseñanza-aprendizaje orientados a la formación integral de profesionales.

- Por último, en el cumplimiento de la Meta Estratégica número 7, de búsqueda de una universidad abierta, conectada con su entorno y valorada socialmente. Se ha tenido en cuenta la demanda formativa, social y económica del entorno en el diseño de la oferta formativa, para asegurarse que la oferta final ofrecida responda a esa demanda social y tenga una valoración positiva en el entorno de nuestra universidad.

Este programa de doctorado busca consolidarse como una herramienta para que el personal investigador pueda llevar a cabo una excelente tesis doctoral, facilitando el acceso a tecnologías e infraestructuras de alta capacidad y a la vanguardia de la investigación.

El Programa de Doctorado que se presenta se adscribe a la [Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo \(EIDO\)](#) a nivel organizativo, funcional y estratégico. De acuerdo a lo establecido en el RD 99/2011, modificado por el RD 576/2023, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, la Ley 6/2013, del Sistema Universitario de Galicia, en los estatutos de la Universidad de Vigo, y según el [Reglamento de Régimen Interno de la EIDO](#) y en el [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#), la EIDO asume la organización, planificación, gestión, supervisión y seguimiento de la oferta global de actividades propias del doctorado en la Universidad de Vigo, con la finalidad de desarrollar un modelo de formación doctoral flexible, interdisciplinar y de calidad. Además, el [Reglamento de Régimen Interno de la EIDO](#) señala que estarán integrados en la escuela todos los Programas de Doctorado con carácter oficial e inscritos en el RUCT.

A efectos de gestión administrativa, la Universidad de Vigo dispone en todas las Facultades y Escuelas, dentro del área académica, de unidades de gestión de posgrado que trabajan en coordinación con la EIDO y el Servicio de Posgrado de la universidad para facilitar una mayor cercanía entre el alumnado y las unidades de gestión administrativa. Para esta finalidad el programa se vincula a la Facultad de Química, que se considera centro de adscripción del alumnado a los efectos de trámites administrativos de matrícula y de representación estudiantil.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
038	Universidad de Vigo

### 1.3. Universidad de Vigo

#### 1.3.1. Centros en los que se imparte

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
36020684	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo (EIDO)

#### 1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
La Normativa de Permanencia para los estudios de doctorado de la Universidad de Vigo está en el enlace: <a href="#">Normativa de Permanencia en Doctorado – Universidade de Vigo</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

#### 1.4. COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATURALEZA INSTITUCIÓN
1	Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales (CIC biomaGUNE)	Convenio de colaboración entre la Universidade de Vigo y la el Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales (CIC-biomaGUNE), para la organización y el desarrollo de las enseñanzas oficiales del programa de doctorado en Nanociencia y Biomedicina	Mixta

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
Ver Anexos. Apartado 2

OTRAS COLABORACIONES
<p><b>Reguladas mediante convenio</b></p> <p>El programa de doctorado mantiene numerosas colaboraciones. Además de la colaboración regulada mediante convenio con el CIC biomaGUNE, cuyo director es el Dr. Luis Manuel Liz Marzán (profesor también de la Universidad de Vigo y de este programa de doctorado), está en proceso de tramitación un nuevo convenio de colaboración con el Iberian Nanotechnology Laboratory (INL) de Portugal. El objeto de esta colaboración es profundizar en el conocimiento de algunos aspectos de la Nanociencia en los que los investigadores de la Uvigo y del INL realizan investigaciones complementarias.</p> <p><b>Otras colaboraciones</b></p> <p>El CINBIO colabora activamente con universidades como la Universidade do Minho, Universidade de Coimbra, Technical University of Denmar, Institute – University of Twent, Faculdade de ciências e tecnologia, Universidade nova de Lisboa, Université de pau et des pays de l'adour, Université Clermont Auvergne, Khalifa University, Linnaeus University (LNU), Technical University of Munich, además de contar con un Innovative training network en colaboración con el King's college London, University of Warsaw, ETH Zurich, University of Cambridge, KTH Royal Institute of Technology</p> <p>Asimismo, se mantienen numerosas colaboraciones con diferentes universidades (Nacionales y extranjeras) que <u>no están reguladas por convenio</u>. Se trata de colaboraciones de investigación, muy fructíferas y que nos permiten numerosas opciones a la hora de promover la movilidad de nuestros estudiantes de doctorado.</p> <p>Anualmente, el CINBIO organiza el ANNUAL MEETING (en 2024 celebró su séptima edición), en donde se invita a investigadores de reconocido prestigio nacionales e internacionales; en donde el estudiantado podrá participar con comunicaciones orales y/o posters fomentando el intercambio de experiencias y conocimientos.</p>

## 2. COMPETENCIAS

<b>2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS O GENERALES</b>
<b>BÁSICAS (RD 99/2011 modificado por 576/2023)</b>
CB1 - Comprensión sistemática de un ámbito de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
CB2 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB3 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB4 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB5 - 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.
CB6 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB7 - Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común.
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES (RD 99/2011)</b>
CA1 - Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA2 - Encontrar las preguntas clave que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA3 - Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA4 - Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA5 - Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA6 - La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
<b>Competencias Específicas</b>
CE1 - Conocer alguno de los principales métodos de síntesis de nanopartículas, así como sus mecanismos de estabilización más habituales.
CE2 - Conocer las técnicas experimentales para la caracterización de los nanomateriales.
CE3 - Conocer en detalle alguna de las aplicaciones biotecnológicas de los nanomateriales
CE4 - Capacidad de desarrollar aplicaciones en nanomedicina y respuesta inmune.
CE5 - Capacidad de desarrollar y aplicar biomarcadores en estudios biológicos
CE6 - Capacidad para poder llevar a cabo análisis químico y entender los efectos fisiológicos de las biotoxinas, contaminantes ambientales y alimentarios.
CE7 - Ser capaz de realizar una investigación científica original que suponga un avance en la ciencia de los nanomateriales y/o la Biomedicina.
<b>Competencias Transversales</b>
CT1 - Capacidad para elaborar, redactar y exponer con rigor trabajos científicos, particularmente en lengua inglesa y dirigidos a diferentes audiencias.
CT2 - Capacidad de integración, colaboración y trabajo en equipo.
CT3 - Capacidad para localizar y manejar las principales fuentes y bases de datos de bibliografía científica, haciendo especial énfasis en los recursos en la red
<b>Competencias Generales</b>



CG1 - Capacidad para desarrollar con rigor pensamiento científico- técnico.
CG2 - Capacidad para diseñar y ejecutar proyectos de investigación
CG3 - Capacidad para redactar trabajos científicos mediante el conocimiento de la metodología de investigación a aplicar en el ámbito de la nanociencia y/o la biomedicina

## ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

#### - Sistemas de información previos de la Universidad de Vigo

La página web de la Universidad de Vigo tiene una sección dedicada específicamente a los estudios de doctorado:

<https://www.uvigo.gal/doutoramento>

Específicamente para los estudios de doctorado, la Universidad de Vigo publica la convocatoria de admisión y matrícula, los calendarios de los distintos procesos de gestión académica, así como otra normativa de aplicación, en el enlace:

<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/gestiones-estudiantes/matriculate/matricula-doctorado>

La oferta de programas de doctorado en la Universidad de Vigo se difunde a través de la página web de la Escuela Internacional de Doctorado (EIDO):

<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/programas-doctorado>

En esta página de la EIDO se encuentra la [relación de programas de doctorado](#) que constituyen la oferta actualizada de tercer ciclo de la universidad. Se incluye información relativa a la denominación formal del programa de doctorado, carácter del programa (propio o interuniversitario, indicando en este último caso las universidades participantes y la universidad coordinadora), información relativa a las condiciones de acceso y admisión en el programa de doctorado, líneas de investigación que se desarrollan en el programa, datos de contacto del/ de la coordinador/a, memoria de verificación del programa de doctorado y el enlace a la información propia de cada programa de doctorado.

También puede encontrarse información sobre:

- Las condiciones, procedimientos y plazos para la tramitación de la defensa de la tesis doctoral establecidas en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la universidad
- Las etapas para la presentación de la tesis doctoral para su defensa (procedimientos, impresos y plazos)
- Las tesis doctorales en depósito
- Los actos de defensa pública de las tesis
- La convocatoria anual de Premios Extraordinarios de Doctorado.

La Universidad de Vigo cuenta con diversos sistemas de información, atención, apoyo y orientación al alumnado, tanto de carácter institucional o comunes a todos los estudiantes como específicos del ciclo de doctorado:

#### - Institucionales:

- **Sección de Información al Estudiante (SIE):** Servicios de asesoramiento a los estudiantes, que informan sobre los estudios y sus salidas profesionales, el régimen de acceso y permanencia de estudiantes en la universidad, los derechos del alumnado y el modo de ejercerlos y/o reclamarlos, becas, ayudas y premios convocados, el Seguro Escolar, plazas en residencias universitarias, o cualquier otro aspecto relativo a la vida universitaria.  
(<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/te-asesoramos>)
- **Servicio de Ayudas al Estudio, Becas y Precios Públicos:** Información, gestión, tramitación y resolución de las becas y ayudas al estudio destinadas al alumnado de la Universidad de Vigo, y en concreto de las convocatorias generales del MECD, las propias de la universidad, así como de las becas de formación convocadas por la Universidad de Vigo. Además, se encarga de la información y de la tramitación de los procedimientos de gestión de precios públicos relativos a la vida académica del alumnado.  
(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion-administrativa/servicio-ayudas-estudio-becas-precios-publicos>)
- **Unidad de Atención al Estudiantado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (UNATEN):** Atención a la diversidad para prestar apoyo a los miembros de la comunidad universitaria necesidades educativas específicas

Incluye los servicios de un Gabinete Psico-Pedagógico.

(<https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>)

- **Atención a la Diversidad:** Para que todas las personas puedan desarrollar su vida universitaria de forma plena, independientemente de su nacionalidad, religión, orientación sexual, género, capacidad funcional o situación socioeconómica.
- **Oficina de Relaciones Internacionales (ORI):** Facilita información relevante y asesoramiento sobre programas y normativa de movilidad, tanto para el alumnado que desee cursar estudios o realizar estancias de investigación en otras universidades como para el alumnado que procede de otras universidades y otros países que vaya a continuar su formación en nuestra universidad.  
(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion-administrativa/oficina-relaciones-internacionales>)
- **Centro EURAXESS (Programa de Investigadores Visitantes):** Facilita información relevante y asesoramiento sobre programas y normativa de movilidad para personal investigador R1 (estudiantes pre-doctorales) que desee realizar estancias de investigación en otras universidades nacionales o internacionales como para aquel personal investigador R1 desee realizar una estancia de investigación en la Universidad de Vigo.  
En cuanto a los investigadores/as predoctorales registrados como investigadores/as visitantes deberán, además, formalizar su matrícula en la Universidad de Vigo en un Programa de Doctorado concreto o en el programa genérico de la EIDO (en caso de que no encuentren dentro de la oferta de programas de doctorado de la Universidad de Vigo una línea de investigación afín a aquella en que están trabajando) bajo la modalidad de matrícula de «Estadía» por el tiempo de su duración, excepto aquellos cuya estadía sea inferior a un mes  
(<https://www.uvigo.gal/es/ven-uvigo/personal-investigador-visitante>)
- **Biblioteca:** Da soporte a la docencia, aprendizaje, investigación y formación integral del alumnado y del profesorado y, en general, de todas las personas. Facilita el acceso y la difusión de los recursos de información, gestionan espacios, equipamientos y servicios, y colaboran en los procesos de transformar la información en conocimiento.  
(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/biblioteca>)
- **Unidad de Empleo y Emprendimiento:** Orienta y facilita, en colaboración con administraciones, empresas y otras instituciones, el acceso al mercado laboral de las personas tituladas en la Universidad de Vigo.  
(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion-administrativa/unidad-empleo-emprendimiento>)
- **Centro de Lenguas:** Se ofrece formación en cinco idiomas extranjeros (inglés, francés, portugués, alemán e italiano) y de español para extranjeros. Imparten cursos generales, intensivos y cursos de conversación de duración trimestral, que están homologados por la [ACLES](#) y reconocidos académicamente como competencias transversales propias de la universidad. La formación está dirigida a alumnado (incluido el extranjero), personal docente e investigador, personal de administración y servicios y a la sociedad en general (<https://cdl.uvigo.es>)
- **Talleres y otros cursos:** Oferta de formación complementaria al alumnado, con el objetivo de promover el desarrollo de habilidades y destrezas complementarias al currículum.  
(<https://www.uvigo.gal/es/campus/cultura/talleres-otros-cursos>)
- **Vida en el campus:** Adicionalmente, la Universidad de Vigo dispone de servicios de información y apoyo en relación con la vida en el campus (Igualdad, Cultura, Voluntariado y Cooperación, Asociacionismo, Convivencia, Deporte, Salud y Bienestar, Medioambiente y Sostenibilidad, Conectividad, Emergencias).  
(<https://www.uvigo.gal/es/campus>)
- **Delegaciones de estudiantes:** Formadas, por lo menos, por las personas que son representantes del alumnado del centro en los órganos de gobierno de la universidad.  
(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/gobierno-uvigo/democracia/participacion-alumnado/delegaciones-estudiantes>)
- **Defensoría Universitaria:** Es un órgano creado para velar por los derechos de toda la comunidad universitaria: estudiantes, personal docente e investigador, y personal de administración y servicios.

(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/gobierno-uvigo/defensoria-universitaria>)

**- Específicos:**

- **Servicio de Gestión de Estudios de Posgrado:** proporciona apoyo administrativo a la Escuela de Doctorado, elabora las instrucciones de matrícula y admisión y coordina sus procedimientos, resuelve las incidencias, coordina la gestión administrativa e información de las Áreas Académicas de Posgrado (AAP), da apoyo a los procedimientos de tramitación de las tesis doctorales, y gestiona y expide los títulos de doctorado y otros documentos relacionados.

(<https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion-administrativa/servicio-gestion-estudios-postgrado>)

- **Áreas Académicas de Posgrado (AAP):** Proporcionan apoyo administrativo a los programas de doctorado de su ámbito, y son responsables de las actividades de atención, información a doctorandos/as, y gestionan los expedientes en su ámbito.

**- Procedimientos de acogida y orientación de estudiantes de nuevo ingreso.**

La Universidad de Vigo dispone de procedimientos de acogida y orientación de los/as estudiantes de nuevo ingreso. En la *Guía rápida del estudiante* se pone a disposición del alumnado de nuevo ingreso información orientativa sobre la institución e incluye información relativa al sistema universitario, estudios oficiales, calendario escolar, programas de movilidad, becas, oferta académica, transporte a los campus universitarios, alojamiento en residencia, etc.

Para los estudiantes extranjeros, la Universidad de Vigo cuenta con un servicio especial de acogida a través de la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), que da apoyo tanto informativo, como en la búsqueda de alojamiento, cursos de idiomas. Esta oficina facilita la *Guía de bienvenida para el estudiantado extranjero*, con información práctica para los estudiantes extranjeros que quieran cursar estudios en la Universidad de Vigo.

(<https://www.uvigo.gal/es/perfil-estudiantes>)

La Universidad de Vigo organiza anualmente, en cada uno de los tres campus, unas jornadas de bienvenida/acogida destinadas a la generalidad de los estudiantes:

(<https://www.uvigo.gal/universidade/comunicacion/novas/xornadas-benvinda-20242025>)

Además, la EIDO también organiza ocasionalmente jornadas de bienvenida tanto para los nuevos estudiantes de doctorado como los de continuación, en la que se da información orientativa que facilita el conocimiento de la EIDO, información general sobre el doctorado, calendario académico, actividades formativas, programas de movilidad, procesos académicos, etc.

(<https://tv.uvigo.es/series/5ca1f0e68f4208961ec06285>)

**- Sistemas de información previos del Programa de Doctorado**

El CINBIO cuenta con un manual de bienvenida a disposición de todos los estudiantes entrantes.

De forma ya más específica, la comisión académica del Programa de doctorado da apoyo a los alumnos de nuevo ingreso:

- 1.- Facilitando información de forma personalizada por vía telemática, personal o telefónica para los trámites de matrícula y admisión.
- 2.- Proporcionando información sobre programas de becas y ayudas.
- 3.- Apoyando a la integración de los alumnos de fuera de la Universidad de Vigo.
- 4.- Facilitando la interacción con el profesorado, posibles tutores y directores de tesis.

En la web del programa de doctorado se da información sobre los procedimientos de admisión, matriculación y renovación, información general, reglamento de régimen interno, becas y trámites para la presentación de la tesis doctoral, así como el listado de los grupos de investigación implicados en el programa de Doctorado.

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### - Acceso a los estudios de doctorado

La estructura, duración, organización, competencias y requisitos de acceso a los estudios de doctorado son los recogidos en el Real Decreto 99/2011, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, modificado por el Real Decreto 576/2023:

<https://www.boe.es/buscar/pdf/2011/BOE-A-2011-2541-consolidado.pdf>

En la Universidad de Vigo todos los aspectos mencionados se desarrollan con detalle en el Reglamento de Estudios de Doctorado:

<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/normativa/public/show/625>

#### - Admisión al programa de doctorado

##### • Perfil de ingreso del programa de doctorado

El perfil de ingreso a este programa de doctorado es muy general, englobando estudiantes de todos los campos en ciencias de la vida (ciencias experimentales, ciencias biológicas, ciencias de la salud, etc.) No obstante, el perfil recomendado es el de graduados con un máster (o licenciados) en biología, ciencias de la salud, química, física. La CAPD realizará una valoración de los estudios previos de los alumnos para comprobar que estos son válidos para la admisión en el doctorado. Se admitirá a los alumnos que presenten el perfil de ingreso recomendado. En el caso de alumnos procedentes de otros títulos, tanto nacionales como extranjeros, la CAPD comprobará en cada caso que el respectivo título ofrece una formación equiparable, en el ámbito del programa de doctorado, a la de alguno de los masters recomendados. Si el título presentado por algún alumno no ofrece una formación equiparable, no se admitirá en el programa

##### • Criterios de admisión del programa de doctorado

La CAPD valorará las solicitudes de admisión en el programa de doctorado en función de los siguientes criterios:

- Expediente académico grado (40 puntos, nota media multiplicada por 4)
- Expediente académico máster (10 puntos, nota media multiplicada por 1)
- Experiencia investigadora previa (15 puntos)
- Conocimiento de idiomas (B2 en inglés) (5 puntos)
- Aval de un investigador del programa indicando (i) la potencial viabilidad de la futura tesis en el marco de una línea de investigación del programa y (ii) que puede ejercer como persona directora en caso de cumplir los requisitos necesarios para ello (30 puntos).

Para ser admitido en el programa de doctorado debe alcanzarse una puntuación mínima de 50 puntos.

##### • Admisión condicionada a la realización de complementos específicos de formación

En los criterios de admisión de este programa de doctorado se establece que los estudiantes proceden de un ámbito científico específico, vinculado con las ciencias experimentales, por lo que no se requiere ningún complemento formativo.

No se contemplan complementos de formación en este Programa de Doctorado.

##### • Procedimiento de admisión

De acuerdo con lo establecido en el Artículo 20 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo, el alumnado que reúna los requisitos de acceso a los estudios de doctorado podrá solicitar la admisión en el programa en los plazos establecidos por la universidad.

Cada programa de doctorado deberá reservar, por lo menos, un 5 % de las plazas ofertadas para estudiantes que hayan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 %, así como para estudiantes con necesidades educativas especiales permanentes y que en sus estudios anteriores hubieran precisado de recursos y apoyos para su

plena normalización educativa. Las plazas que no se cubran en esta cuota especial pasarán a formar parte de la oferta general de plazas del programa.

La CAPD, de acuerdo con los criterios de admisión establecidos en el programa, publicará una propuesta provisional de personas admitidas y excluidas, con indicación de los complementos de formación necesarios, de ser el caso, junto con su correspondiente lista de espera.

Las personas no admitidas podrán presentar una reclamación en el plazo y forma establecidos en la convocatoria. Transcurrido el plazo de reclamaciones y resueltas éstas, se remitirá la relación de estudiantes admitidos al órgano de gestión correspondiente, a efectos de que puedan formalizar su matrícula en el plazo que se señale. De no formalizar su matrícula, los/las solicitantes decaerán en sus derechos.

- **Procedimiento de matrícula**

Las condiciones para matricularse en el programa de doctorado son las establecidas en el Capítulo 6 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo.

Los/as estudiantes admitidos en el programa se matricularán anualmente por el concepto de tutela académica. La matrícula se tramitará en la unidad de gestión de acuerdo con el procedimiento y el calendario establecido por la universidad. En caso de que un/a doctorando/a no realice la matrícula anual en un curso académico, causará baja definitiva en el programa, salvo en los casos por baja temporal establecidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la universidad.

- **Dedicación a tiempo parcial o completo**

Los/Las estudiantes del programa podrán matricularse a tiempo completo o a tiempo parcial. Para formalizar la matrícula a tiempo parcial, será requisito indispensable el informe favorable de la CAPD. La condición de doctorando a tiempo parcial deberá solicitarse a la CAPD aportando los documentos justificativos, ya que para obtener la condición de doctorando a tiempo parcial deberá acreditarse alguna de las circunstancias recogidas en el Artículo 24 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la universidad.

- **Estudiantes con necesidades educativas específicas**

La Unidad de Atención al Estudiantado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (UNATEN) atiende a los miembros de la comunidad universitaria necesidades educativas específicas, estableciendo sistemas y servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que podrán determinar la necesidad de adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos

(<https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>)

### 3.3 ESTUDIANTES MATRICULADOS Y SU PROCEDENCIA

El Título está vinculado al programa de doctorado que se está modificando

#### Títulos previos:

UNIVERSIDAD	
Universidad de Vigo	Programa de Doctorado en Nanociencia y Biomedicina

#### Últimos cursos

CURSO	Nº total de estudiantes	Nº total de estudiantes que provengan de otros países
Año 1	15	5
Año 2	10	2
Año 3	Sin datos	Sin datos

Año 4	Sin datos	Sin datos
Año 5	Sin datos	Sin datos

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

En los criterios de admisión de este programa de doctorado, se establece que los estudiantes de este programa proceden de un ámbito científico específico, vinculado con las ciencias experimentales. Por lo tanto, no se contemplan complementos de formación en este Programa de Doctorado.

### 3. ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD 1: Asistencia a Cursos o Conferencias	
NÚMERO DE HORAS:	10
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Carácter de la actividad:</b> Obligatorio</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Específica del PD</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> El objeto de estos cursos o conferencias es ofrecer al estudiante formación en temas vinculados con la investigación</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> Se realizarán durante los cuatro años de formación doctoral. Los doctorandos asistirán a cursos o conferencias por un mínimo de 10 horas por cada año.</p> <p><b>Competencias para adquirir:</b> CB2, CB4, CG1</p> <p><b>Resultados de aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Desarrollo y comprensión de conocimientos avanzados.</li> <li>- Análisis y evaluación ideas nuevas y teorías complejas</li> </ul> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> gallego/español/inglés</p> <p><b>Otras aclaraciones que se consideren oportunas:</b></p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Control de asistencia supervisado por el tutor. No se prevé para estos cursos o conferencias evaluación por prueba escrita u oral. El tutor determinará si el aprovechamiento de esta actividad ha sido positivo en cada caso particular.	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
El horario de las conferencias estará disponible en la página web del doctorado con una antelación mínima de dos semanas. Estas conferencias se impartirán en la facultad de Química de Vigo, en el CIC biomagune de San Sebastián o en el INL de Braga, por lo tanto los alumnos no necesitarán desplazarse para asistir a ellas.	



ACTIVIDAD 2: Exposición Plan de Investigación	
NÚMERO DE HORAS:	10
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Carácter de la actividad:</b> Obligatorio</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Específica del PD</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> El objeto de esta actividad es demostrar que los nuevos alumnos son capaces de diseñar, con ayuda de su director/a, un proyecto de investigación y que conoce la metodología de trabajo que va a realizar.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> Todos los alumnos (con dedicación total o parcial) realizarán una exposición de su plan de trabajo de investigación durante el primer curso de su formación doctoral.</p> <p><b>Competencias para adquirir:</b> CB2, CB5, CT2, CT3</p> <p><b>Resultados de aprendizaje:</b> - Comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología científica. - Capacidad para diseñar un proyecto de investigación donde aplicar sus conocimientos y metodología de trabajo para realizar una síntesis de ideas nuevas y complejas.</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> gallego/español/inglés</p> <p><b>Otras aclaraciones que se consideren oportunas:</b> En esta presentación no se espera que el alumno exponga ningún resultado, sino sólo los objetivos perseguidos y el plan de trabajo diseñado.</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Supervisión por parte de la CAPD.	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
No procede.	

**ACTIVIDAD 3: Asistencia e Impartición de Seminarios de Investigación**

**NÚMERO DE HORAS:**

**20**

**DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN**

**Carácter de la actividad:** Obligatorio

**Tipo de actividad:** Específica del PD

**Breve descripción de contenidos:**

El objeto de esta actividad es demostrar que los alumnos son capaces de explicar a una audiencia especializada su actividad investigadora. Además, también se pretende que todos los estudiantes conozcan los progresos en investigación de sus compañeros y, por otra parte, utilizando el turno de preguntas, aporten ideas que permitan avanzar en la investigación de sus compañeros, identificando las posibles vías de colaboración.

**Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:**

Se realizarán durante el segundo, tercero y cuarto año de la formación doctoral. Cada doctoranda/o impartirá 1 seminario de 20 minutos en el CINBIO durante el periodo de formación, preferentemente en el último año; y deberá asistir a un mínimo de 3 seminarios organizados por el CINBIO. Además, cada doctorando impartirá un mínimo de 1 seminario de 15 minutos a su grupo de investigación durante el segundo, tercero y cuarto año de la formación doctoral.

**Competencias para adquirir:**

CB4, CB5, CT1, CT3

**Resultados de aprendizaje:**

- Desarrollo y comprensión de conocimientos avanzados.
- Elaborar, redactar y exponer con rigor trabajos científicos
- Divulgación de los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos

**Lengua/s en la que se impartirá:**

inglés

**Otras aclaraciones que se consideren oportunas:**

Los seminarios se impartirán preferentemente en inglés. El horario de los seminarios estará disponible en la página web del doctorado con una antelación mínima de dos semanas.

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Supervisión por parte de la CAPD y los tutores. Los respectivos tutores determinarán si el aprovechamiento de esta actividad ha sido positivo en cada caso particular.

**ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede.

ACTIVIDAD 4: Presentación de Comunicación en Congresos	
NÚMERO DE HORAS:	30
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Carácter de la actividad:</b> Obligatorio</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Específica del PD</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> El objeto de esta actividad formativa es que el alumno aprenda a defender el resultado de sus investigaciones en presencia de una audiencia especializada en el tema y externa a su universidad y además, participar en las discusiones científicas que se desarrollen en su ámbito de conocimiento.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> Todos los alumnos están obligados a asistir al menos a un congreso (preferentemente internacional) que se celebre fuera de la Universidad de Vigo a lo largo de su formación doctoral. Además, deberán asistir “Annual Meeting” organizado por el CINBIO al final de cada curso académico.</p> <p><b>Competencias para adquirir:</b> CB1, CB4, CB5, CB6, CB7, CT1, CT3</p> <p><b>Resultados de aprendizaje:</b> - Capacidad para participar en las discusiones científicas en su ámbito de conocimiento y de divulgar los resultados de su actividad investigadora a todo tipo de públicos. - Capacidad para realizar avances en aspectos científicos-tecnológicos, así como de fomentar la innovación en el ámbito en una sociedad basada en el conocimiento.</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> inglés</p> <p><b>Otras aclaraciones que se consideren oportunas:</b> La CAPD informará a los alumnos de las fechas y lugares en los que se celebran congresos relacionados con la temática del doctorado e intentará respetar la elección del congreso teniendo en cuenta criterios de adecuación y coste económico.</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Supervisión por parte del director de la tesis. Justificantes de asistencia al congreso e impartición de la comunicación o presentación del poster.	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
Cuando el doctorando no consiga financiación por parte de la universidad u otros organismos, el coste de la movilidad recaerá en los proyectos de investigación u otras ayudas que dispongan los grupos de investigación.	

ACTIVIDAD 5: Redacción y Publicación de Artículos Científicos	
NÚMERO DE HORAS:	40
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Carácter de la actividad:</b> Obligatorio</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Específica del PD</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> El objeto de esta actividad formativa es que el alumno aprenda a redactar y elaborar con rigor textos científicos dirigidos a lectores especializados, y que sea capaz de divulgar la propia investigación en publicaciones referenciadas a nivel internacional.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> Todos los alumnos tendrán que redactar al menos un artículo científico que dé lugar a una publicación en una revista del JCR durante el periodo doctoral.</p> <p><b>Competencias para adquirir:</b> CB2, CB3, CG2, CG3, CE7, CT1, CT2, CT3</p> <p><b>Resultados de aprendizaje:</b> - Capacidad para realizar avances en aspectos científicos-tecnológicos - Fomento de la innovación en el ámbito en una sociedad basada en el conocimiento.</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> inglés</p> <p><b>Otras aclaraciones que se consideren oportunas:</b> La CAPD informará a los alumnos de las fechas y lugares en los que se celebran congresos relacionados con la temática del doctorado e intentará respetar la elección del congreso teniendo en cuenta criterios de adecuación y coste económico.</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Supervisión por parte del director. La publicación del artículo en una revista del JCR representa el mejor procedimiento de control en este caso.	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
No procede.	

ACTIVIDAD 6: Promoción de Movilidad (Estancia en otro centro de investigación)	
NÚMERO DE HORAS:	520
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Carácter de la actividad:</b> Optativo</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Específica del PD</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> Estancia en otro centro de investigación (preferiblemente extranjero) con una duración mínima de 3 meses. El objeto de esta actividad formativa es que el alumno conozca y desarrolle su actividad investigadora en un entorno científico diferente al habitual. Se fomentará que la estancia sea en un centro extranjero para poder solicitar la Mención Internacional.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> Las estancias se realizarán, preferentemente, durante la segunda mitad del periodo doctoral.</p> <p><b>Competencias para adquirir:</b> CB1, CB5, CA4, CT2</p> <p><b>Resultados de aprendizaje:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trabajo en equipo en un contexto internacional</li> <li>- Capacidad para realizar avances en aspectos científicos-tecnológicos.</li> <li>- Fomento de la colaboración y trabajo en equipo</li> </ul> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> inglés</p> <p><b>Otras aclaraciones que se consideren oportunas:</b> Se utilizarán las numerosas colaboraciones que mantienen el CINBIO con Universidades y centros de investigación como posibles centros de destino, sin descartar otros centros que puedan interesar aunque no se tenga un contacto previo con ellos.</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
Supervisión por parte de la CAPD, director/a de tesis y certificado de estancia del centro receptor.	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
Esta actividad es optativa. No obstante, la CAPD fomentará que todos los alumnos soliciten las ayudas de movilidad que convoquen las distintas administraciones. Cuando el doctorando no consiga financiación por parte de ministerio Xunta, Escuela de doctorado u otros organismos, el coste de la movilidad recaerá en los proyectos de investigación u otras ayudas que dispongan los grupos de investigación.	

## 4. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los mecanismos de supervisión de tesis se ajustan a lo establecido en los artículos 11 y 12 del [Real Decreto 99/2011, modificado por el 576/2023](#), por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en las siguientes normativas específicas de la Universidad de Vigo:

- [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo.](#)
- [Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis de doctorado.](#)

A continuación, se resumen brevemente los principales aspectos de los mecanismos de supervisión de tesis:

#### Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD)

El órgano de coordinación del programa de doctorado es la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) y es responsable del diseño, implantación, actualización, organización, calidad y coordinación del citado programa. La CAPD también es responsable del seguimiento del avance de la investigación, formación y autorización del depósito de la tesis de cada estudiante de doctorado.

La composición de la CAPD y sus competencias, junto con los requisitos para ser coordinador del programa de doctorado se detallan en los artículos 4, 5 y 6 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).

#### Profesorado del programa de doctorado

De acuerdo con el artículo 7 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo se considera profesorado del programa todo doctor adscrito formalmente a alguna de sus líneas de investigación, sin perjuicio de la posible colaboración en determinadas actividades específicas de otras personas o profesionales en virtud de su relevante cualificación científica o profesional en el correspondiente ámbito de conocimiento. Será factible incorporar al programa personal docente o investigador ajeno a la propia universidad siempre y cuando la CAPD acredite los requisitos de experiencia investigadora establecidos en el artículo 8 del citado reglamento.

#### Tutoría del programa de doctorado

La admisión definitiva en el programa de doctorado lleva la asignación de un/una tutor/a, designado por la CAPD y que debe cumplir los requisitos indicados en el artículo 9 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).

Con carácter general, la persona tutora tendrá como funciones: (i) velar por la interacción del/de la doctorando/a con la CAPD y, conjuntamente, con el/la Director/a de la tesis; y (ii) velar por la adecuación a las líneas del programa de la formación y la actividad investigadora del doctorando/a.

La CAPD, oído el/la doctorando/a, podrá modificar el nombramiento del tutor/a en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

La labor de Tutorización será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado

#### Dirección de la tesis doctoral

El Cinbio celebra todos los años un congreso anual abierto a participantes de otras universidades o centros de investigación. Este congreso se considera un ambiente adecuado para fomentar futuras investigaciones y colaboraciones científicas, así como promover la dirección de tesis doctorales

En un plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la CAPD asignará a cada estudiante de doctorado un director o una directora de tesis. Esta persona será la máxima responsable, de acuerdo con los más altos estándares profesionales, de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo de

la temática de la tesis de doctorado, y de la guía en la planificación y su adecuación, si es el caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el/la doctorando/a.

Podrá ser director/a de la tesis cualquier doctor/a español/a o extranjero/a, con experiencia investigadora acreditada según lo indicado en el artículo 8 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).

La CAPD, oído el/la doctorando/a, podrá modificar el nombramiento de la persona directora de tesis de acuerdo con las condiciones y procedimiento indicados en el artículo 10 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).

El artículo 10 también establece que, de forma general, una tesis podrá ser codirigida por un máximo de dos personas, e indica las condiciones y procedimiento para que puedan ser tres los directores de la tesis.

En los casos de tesis en cotutela o doctorado industrial se podrá contar con una persona directora adicional al límite máximo establecido, siempre que pertenezca a la otra universidad (cotutela) o a la empresa/institución (doctorado industrial).

El congreso anual del CINBIO se utilizará para fomentar colaboraciones científicas entre el CINBIO y otros centros de investigación para promover la dirección conjunta de tesis doctorales.

La labor de dirección o codirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado. Por otra parte, la EIDO destina una bolsa de horas de desgravación a cada programa de doctorado. La CAPD repartirá esta bolsa de horas entre la coordinación del programa y las directoras/tutoras de las tesis.

La asignación de tutor/a recaerá preferentemente en alguna de las personas directoras y se nombrará un tutor/a diferente en el caso de que los/las directores/as no cumplan los requisitos establecidos del artículo 9 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).

Se considerará “persona o perfil autorizado” a la persona tutora o directora perteneciente a la Universidad de Vigo habilitada por la CAPD para trasladar todos los informes de evaluación o gestiones a través de la plataforma informática de la universidad. Este perfil autorizado informará el compromiso de supervisión, el plan de investigación, el documento de actividades, la evaluación anual, las solicitudes de prórroga, las solicitudes de estadía y, por último, la tesis para presentarla.

Finalmente, la [Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis de doctorado](#) de la EIDO establece una serie de recomendaciones que deber ser asumidas por las partes involucradas en la realización de una tesis y complementa las normativas vigentes.

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

Los mecanismos de seguimiento del doctorando/a se ajustan a lo establecido en los artículos 11 y 12 del [Real Decreto 99/2011, modificado por el 576/2023](#), por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en las siguientes normativas específicas de la Universidad de Vigo:

- [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#).
- [Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis de doctorado](#).

A continuación, se resumen brevemente los principales aspectos de los mecanismos de seguimiento del doctorando/a:

### Compromiso de supervisión

El artículo 33 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#) establece que las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los/las estudiantes se reflejarán en un Compromiso de Supervisión, en soporte digital, que será firmado en la correspondiente plataforma informática por el/la doctorando/a, el perfil autorizado y

el/la coordinador/a una vez matriculado. Este documento especificará la relación académica entre el/la doctorando/a y la Universidad de Vigo, sus derechos y deberes, la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos y su duración. Se incluyen también los deberes de la(s) persona(s) que tutelen y dirijan la tesis. En caso de modificarse las condiciones de realización de la tesis o cambiar el/la tutor/a o el/la directora/a de la tesis será necesaria la firma de un nuevo compromiso de supervisión.

## **Documento de actividades del/la doctorando/a**

De acuerdo con lo indicado en el artículo 31 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#), una vez matriculado, para cada doctorando/a del programa se materializará un documento de actividades personalizado, en soporte digital, en el que se inscribirán todas las actividades de interés para el/la doctorando/a según lo que establezca la CAPD. Este documento se registrará en la aplicación informática de la universidad y contendrá constancia documental que acredite las actividades realizadas por el/la doctorando/a. Para ello cada doctorando/a tendrá acceso a su documento de actividades para registrar y actualizar las actividades que realice en el contexto del programa. El control del registro de actividades y la certificación de sus datos serán realizados y validados tras su comprobación por el/la tutor/a, el/la director/a y los servicios administrativos.

## **Plan de investigación y plan de formación personal**

El artículo 32 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#) indica que, antes de seis meses desde la fecha de matrícula, el/la doctorando/a elaborará un plan de investigación y un plan de formación personal. El plan de investigación incluirá una introducción, la metodología empleada y los objetivos que se han de alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para alcanzarlo. El plan de formación personal del doctorando/a contendrá una previsión de las distintas actividades formativas que se desarrollarán durante la tesis doctoral (cursos, impartición de seminarios, acciones de movilidad, etc.) y deberá contener, como mínimo, las actividades de formación de carácter obligatorio establecidas en el apartado 4 de esta memoria. Ambos se materializan en soporte digital.

La CAPD supervisará anualmente el plan de investigación, el plan de formación y el documento de actividades. Para ello dispondrá de los informes que para tal efecto emitirán el/la tutor/a y el/la director/a. La evaluación positiva de la CAPD es requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el/la estudiante de doctorado tendrá derecho a una nueva evaluación en el plazo de seis meses, para lo que elaborará un nuevo plan de investigación y/o de formación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, causará baja definitiva en el programa. El incumplimiento del plazo de presentación de los planes lleva consigo el archivo de la matrícula, que se transformará en una baja definitiva si no se presenta el plan de investigación finalizado el curso en el que tendría que presentarse.

## **Estancias de investigación**

El programa de doctorado fomentará que los alumnos/as realicen estancias en otros centros de investigación (preferiblemente extranjeros) una duración mínima de 3 meses. Se pretende que las alumnas/os conozcan y desarrollen su actividad investigadora en un entorno científico diferente al habitual. Se priorizan las estancias en centros extranjeros para que los estudiantes puedan solicitar la Mención Internacional.

Esta actividad es optativa. No obstante, la CAPD fomentará que todos los alumnos soliciten las ayudas de movilidad que convoquen las distintas administraciones. Cuando el doctorando no consiga financiación por parte de ministerio Xunta, Escuela de doctorado u otros organismos, el coste de la movilidad recaerá en los proyectos de investigación u otras ayudas que dispongan los grupos de investigación.

El seguimiento y supervisión de esta actividad lo realizará el director/a de tesis, la CAPD y el supervisor de la investigación en el otro centro de investigación, que deberá emitir un informe/certificado al finalizar la estancia describiendo el trabajo realizado por el alumno/a y las fechas en las que se realizó la estancia.



### Resolución de conflictos

Las dudas o las controversias que surjan en relación con los agentes implicados en el desarrollo del programa de doctorado serán llevadas por las personas interesadas en primer término ante la CAPD. En caso de que las controversias concluyan en un conflicto, la resolución del mismo corresponderá al órgano designado por la EIDO siguiendo el protocolo incluido en la [Guía de buenas prácticas para la dirección de tesis de doctorado](#) y el/la Director/a de la EIDO comunicará el acuerdo a las partes involucradas. Las personas legitimadas podrán presentar un recurso de alzada contra esta resolución ante el Rector/a de la universidad o persona en quien delegue. Asimismo, se podrá presentar una reclamación ante la Valedoría Universitaria, en las condiciones establecidas en el artículo 60 de los Estatutos de la Universidad de Vigo, acogerse a los procedimientos oficiales de reclamación previstos por la normativa de la Universidad de Vigo y/o acogerse al ejercicio de otros derechos y acciones que pueda ejercer cualquier persona interesada.

### 5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La presentación y lectura de tesis doctorales se ajustan a lo establecido en el [Real Decreto 99/2011, modificado por el RD 576/2023](#), por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado y en la normativa específica de la Universidad de Vigo.

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales en la Universidad de Vigo está recogida en el Capítulo 9 del [Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad de Vigo](#). Este capítulo contiene información sobre:

- La autorización de la defensa de la tesis
- La tesis con protección de derechos
- El tribunal de evaluación
- El acto de defensa pública de la tesis
- La calificación de la tesis
- El archivo de la tesis
- La tesis que contiene artículos de investigación

Además, el Capítulo 10 del citado reglamento contiene información sobre las menciones que puede incluir el título de doctor:

- Mención en doctorado internacional
- Tesis en cotutela internacional
- Mención en doctorado industrial

La información sobre la normativa y los procedimientos, junto con los documentos necesarios para la presentación de la tesis e información práctica sobre el procedimiento administrativo que deben seguir los doctorandos, están disponibles en la página web:

<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/tramites-gestiones>

Como se ha comentado, la CAPD fomentará la realización de estancias no obligatorias de los doctorandos en Universidades/Centros de investigación extranjeros que den lugar a la solicitud de la Mención Internacional, así como estancias en Universidades/Centros de investigación españoles que el director/es consideren oportuno. En consecuencia, la CAPD también fomentará la presencia de evaluadores extranjeros en los tribunales independientemente de la mención solicitada.

Para el fomento de la internacionalización del programa se hará uso de las colaboraciones internacionales de los grupos de investigación que colaboran en este programa de doctorado.

## 5. RECURSOS HUMANOS

5.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
L01	Salud; prevención, detección y terapias innovadoras
L02	Nanomateriales funcionales
L03	Alimentación, nutrición y seguridad alimentaria
L04	Sostenibilidad y medio ambiente
L05	Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos.
Equipos de investigación	
Ver Anexos: Apartado 6.1.	
Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa	
<p>El programa de doctorado se configura con un único Equipo de investigación. Este equipo está soportado por los diferentes grupos de investigación del CINBIO, por un grupo del CIC BiomaGUNE de San Sebastián y por varios grupos del Iberian Nanotechnology Laboratory (INL) de Portugal. Los grupos del CINBIO son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Team Nanotech (<a href="https://cinbio.es/tnt">https://cinbio.es/tnt</a>)</li> <li>- Nanobiomateriales Funcionales (<a href="https://cinbio.es/funnanobio">https://cinbio.es/funnanobio</a>)</li> <li>- Nanomateriales Híbridos (<a href="https://cinbio.es/mmg">https://cinbio.es/mmg</a>)</li> <li>- Inmunología (<a href="https://cinbio.es/inmuno">https://cinbio.es/inmuno</a>)</li> <li>- Física y Química de Materiales (<a href="https://cinbio.es/MCPG">https://cinbio.es/MCPG</a>)</li> <li>- Química Orgánica (<a href="https://cinbio.es/orchid">https://cinbio.es/orchid</a>)</li> <li>- Materiales Quirales (<a href="https://cinbio.es/investigacion/grupos/">https://cinbio.es/investigacion/grupos/</a>)</li> <li>- Biomasa y Desarrollo Sostenible (<a href="https://cinbio.es/eq2">https://cinbio.es/eq2</a>)</li> <li>- Nanomateriales Biomiméticos (<a href="https://cinbio.es/biomimat">https://cinbio.es/biomimat</a>)</li> <li>- Laboratorio de Enfermedades Raras (<a href="https://cinbio.es/raras">https://cinbio.es/raras</a>)</li> <li>- Enfermedades Asociadas a la Edad (<a href="https://cinbio.es/cellcom">https://cinbio.es/cellcom</a>)</li> </ul> <p>Regulada a través del Convenio de Colaboración participa el grupo de investigación de “Bionanoplasmónica”, del CIC BiomaGUNE de San Sebastián (<a href="https://www.cicbiomagune.es/org/researchgroup-detail/42447">https://www.cicbiomagune.es/org/researchgroup-detail/42447</a>)</p> <p>Con respecto a la internacionalización, en el programa de doctorado también participa un centro de investigación internacional, el Iberian Nanotechnology Laboratory (INL) de Portugal. Se está tramitando el respectivo Convenio de Colaboración. La participación de varios grupos de este centro de investigación favorece la movilidad de los estudiantes, abre el abanico de posibles directoras/es de tesis, muchos de ellos extranjeros, y aumenta la internacionalización del programa de doctorado- Entre los grupos de investigación del INL, podemos destacar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nanomedicine (<a href="https://inl.int/research-groups/banobre-research-group/">https://inl.int/research-groups/banobre-research-group/</a>)</li> <li>- Medical Devices (<a href="https://inl.int/research-groups/medical-devices-diequez-research-group/">https://inl.int/research-groups/medical-devices-diequez-research-group/</a>)</li> <li>- Water Quality (<a href="https://inl.int/research-groups/espina-research-group/">https://inl.int/research-groups/espina-research-group/</a>)</li> <li>- Nanodevices (<a href="https://inl.int/research-groups/integrated-micro-and-nano-technologies/">https://inl.int/research-groups/integrated-micro-and-nano-technologies/</a>)</li> <li>- Nanochemistry (<a href="https://inl.int/research-groups/kolenko-research-group/">https://inl.int/research-groups/kolenko-research-group/</a>)</li> </ul>	

- Food Processing and Nutrition (<https://inl.int/research-groups/pastrana-research-group/>)
- Bio Nanophotonics (<https://inl.int/research-groups/nieder-research-group/>)

## 5.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

### Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis doctorales:

En la Universidad de Vigo la labor de tutorización y dirección de tesis, la docencia en actividades formativas de doctorado y la participación en la organización de actividades de doctorado se considera parte de la actividad académica del personal docente e investigador y se incorpora al cómputo de su dedicación ordinaria.

Este reconocimiento se formaliza, por un lado, en la Normativa de Dedicación y Reconocimientos Docentes del Profesorado en la que se establece anualmente una reducción personal de docencia por la dirección de tesis. Las horas reconocidas se dividen entre el número de directores si las tesis son codirigidas y se reducen a la mitad si las tesis se han dirigido fuera de la Universidad de Vigo. Esta normativa se puede consultar en el enlace:

<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/normativa/public/show/542>

Por otra parte, en la elaboración de la programación docente anual (PDA) de la universidad se establecen horas de docencia en doctorado en base a las actividades formativas de cada programa. Esta oferta formativa se gestiona desde la EIDO a partir de las propuestas de los diferentes programas y se asignan a cada programa un número de horas por cada estudiante de doctorado de nueva matrícula.

Por último, la Universidad de Vigo también establece un reconocimiento por la coordinación de programas de doctorado que se establece por puntos para asegurar que no se producen desequilibrios presupuestarios. Este reconocimiento se calcula con una parte fija por cada programa y una parte variable que depende del número de alumnos de nueva matrícula. Las CAPD son las encargadas de asignar entre el profesorado las horas que le correspondan a cada programa cuando se elabora la programación docente anual (PDA).

La normativa que regula la elaboración de la PDA se pueda consultar en el enlace:

<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/planificacion-docente-anual>

Por otra parte, la EIDO destina una bolsa de horas de desgravación a cada programa de doctorado. La CAPD repartirá esta bolsa de horas entre la coordinación del programa y las directoras/tutoras de las tesis

## 6. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

### Recursos materiales y servicios disponibles para los doctorandos/as

El programa dispone de recursos institucionales materiales y virtuales de la Universidad de Vigo de forma centralizada, en las dependencias institucionales de los tres campus (Ourense, Pontevedra y Vigo), y descentralizada, tanto en las [facultades y escuelas](#) como en las [estructuras de investigación](#) (centros e institutos de investigación, centros de soporte).

Entre los recursos centralizados son destacables (no exhaustivo):

- **Infraestructura digital y de conectividad:** Identificador personal, correo, wifi / conectividad en campus, servicios de archivo/disco privado virtual, alojamiento web, servicio DNS, servicios audiovisuales, videoconferencia tradicional y masiva (AccessGrid) y multimedia, UVigo-TV...
- Plataformas de teledocencia: [MOOV](#), [Campus Remoto](#).
- Recursos de [comunicación y divulgación](#) genéricos: UVigo-TV, reservas de espacios institucionales, redes sociales...

- **Biblioteca Universitaria:** Ofrece un amplio conjunto de recursos de información, espacios y servicios para dar soporte a las actividades de aprendizaje, docencia e investigación.
- Recursos financieros: [Becas y ayudas](#), así como posibilidades de financiación ([contratos](#)) de la carrera investigadora y soporte a la [movilidad](#).
- Recursos ligados a la producción científica ([Portal de la investigación](#)), a la transferencia de conocimiento ([Oficina de I+D](#)) y a la [difusión de la investigación](#).
- **Recursos formativos y de desarrollo profesional:** Recursos lingüísticos, supervisión y mentoría, formación continua.

Además, el [Reglamento de Régimen Interno de la EIDO](#) establece la infraestructura y recursos de la EIDO (sede, medios materiales y humanos, recursos de financiamiento propios).

### Recursos materiales y virtuales específicos del programa de doctorado

El CINBIO es un centro de investigación multidisciplinar de la Universidad de Vigo, reconocido en 2016 como Centro Singular de Investigación por la Xunta de Galicia. El edificio dispone de una superficie destinada a la investigación de más de 6000 m<sup>2</sup> y cuenta con infraestructura y equipamiento con elevado potencial científico. Además, CINBIO dispone de laboratorios en el Campus de Ourense.

Todos los grupos de investigación vinculados a CINBIO, cuentan con espacios identificados y equipados con la tecnología necesaria para el desarrollo de la investigación. En cuanto a los recursos materiales necesarios, para el desarrollo de la investigación CINBIO cuenta con los recursos necesarios e infraestructuras requeridas para que el personal investigador pueda desarrollar plenamente sus funciones.

De forma paralela, CINBIO cuenta con personal de apoyo a la investigación. Con el objeto de compartir recursos y prestar servicios a todo el personal investigador del Centro, CINBIO cuenta con 3 unidades complementarias y coordinadas que ofrecen apoyo, asesoramiento y una capacidad transversal:

Unidad de Bioexperimentación: ANCB2 y NCB3

Unidad de Caracterización: Nano-biomateriales, Microscopia, Citometría y Biología Molecular;

Unidad de Preparación de Muestras: Histología y Cultivo Celular,

NCB3: este laboratorio está destinado a la investigación de patógenos de nivel 3.

SBio: las instalaciones del SBio cuentan con infraestructura científica de referencia para el estudio y análisis de parámetros fisiopatológicos en condiciones libres de patógenos, así como para el empleo de modelos animales infectados con patógenos de los grupos I y II, líneas transgénicas y animales de estado microbiológico indefinido.

Citómetro: permite desarrollar nuevas líneas de investigación punteras en el campo de la microbiota, microvesículas, exosomas, estudios multiparamétricos con diversos colores para identificar poblaciones leucocitarias, tumorales, etc.

Electrospinning Fluidnatek LE-50: El electrospinning-electrospraying es una técnica que emplea la fuerza electrostática como fuerza impulsora para la fabricación de fibras y partículas con diámetros que van desde tamaños submicrométricos a escalas nanométricas de un modo reproducible, preciso, escalable y homogéneo. Permite investigar nuevos materiales y formulaciones que permitan el desarrollo de prototipos y actividades de fabricación a pequeña escala que requieren elevados niveles de control del proceso.

Induction Heating EH-3542LI EASYHEAT 3542LI: Los avances en la tecnología de estado sólido han hecho que el calentamiento por inducción sea un método de calentamiento notablemente simple y rentable para aplicaciones que implican unir, tratar, calentar y probar materiales. Con estos métodos también se obtienen heteroestructuras nanoescaladas química y estructuralmente complejas, con interés particular en las conexiones entre óxidos de metales de transición.

Quantstudio 3: es un sistema de PCR en tiempo real (qPCR). El equipo de qPCR se emplea para la cuantificación absoluta o relativa de la expresión de genes de interés, la metilación de islas CpG, amplicones de interés presentes en el genoma, etc. Las aplicaciones de este equipo son ilimitadas, potencialmente de utilidad para todas las líneas de

investigación desarrolladas en el centro.

Además, la localización estratégica del Centro dentro de los campus de Vigo y Ourense, garantizan el acceso ágil y fácil a los servicios ofrecidos por la Universidad, como son las distintas Bibliotecas o el CACTI, en donde se comparte una moderna infraestructura y adecuada para llevar a cabo el proceso investigador como son:

Microscopía electrónica de transmisión (TEM)  
Microscopía electrónica de barrido (SEM).  
Microscopía de fuerzas atómicas y efecto túnel  
Microscopía fotoelectrónica XPS-AUGER  
Análisis elemental  
Resonancia Magnética Nuclear  
Difractómetro de rayos X, Siemens D-5000

Cabe señalar que la Universidade de Vigo dispone de almacenamiento en la nube, repositorio o recursos ofimáticos a disposición de todo su personal y/o estudiantado.

El Vicerrectorado de Investigación, Transferencia e Innovación, el Vicerrectorado de Internacionalización y la EIDO facilitan la movilidad de estudiantes a nivel internacional y entre distintas universidades y organismos de investigación con la convocatoria de ayudas a la movilidad de los alumnos de doctorado.

El Laboratorio Internacional Ibérico de Nanotecnología (INL) es una organización de investigación intergubernamental internacional (IGRO) con la misión de realizar investigación y desarrollo de vanguardia en nanotecnología interdisciplinaria y funcionar como un integrador de innovación en múltiples dominios de aplicación. El centro proporciona un entorno de investigación de alta tecnología para abordar los principales desafíos de las nanotecnologías, en seis grupos principales: salud, medio ambiente, alimentación, energía, tecnologías de la información y la comunicación y tecnologías futuras y emergentes.

INL también tiene una sólida experiencia (a nivel internacional) en la prestación de un servicio de creación rápida de prototipos para la introducción en el mercado de productos intensos de alto nivel TRL con conocimiento agregado a través del rápido despliegue de conocimiento, facilitado por la creación rápida de prototipos, en asociación con usuarios comerciales.

En cuanto a los recursos disponibles, cabe señalar que las instalaciones de usuarios de INL (micro y nanofabricación, microscopía electrónica avanzada y nanofotónica) están certificadas de acuerdo con todos los requisitos establecidos por la norma ISO 9001:2015. Algunas de las infraestructuras y equipamientos más relevantes son:

- Microscopía y espectroscopía confocal Raman: Witec Alpha 300R Líneas láser: 532, 633 y 785 nm; Espectrómetro Raman modular B&W Tek Exemplar Pro línea láser: 785 nm
- Líneas láser del microscopio óptico de barrido láser confocal (Zeiss LSM 780): láser de argón que funciona a 458 nm, 488 nm y 514 nm; láseres de diodo que proporcionan longitudes de onda de 405nm, 561nm y 633nm. Análisis espectral.
- Microscopía de fuerza atómica: Andor Revolution DSD combinado con JPK Nanowizard 3 (microscopía de fuerza atómica y fluorescencia combinada); Microscopio de fuerza atómica Bruker Icon
- Espectroscopia infrarroja transformada de Fourier (ATR-FTIR) Bruker Vertex 80v
- Citómetro de flujo y clasificador de células BioRad S3e
- Detector de microbalanza de cristal de cuarzo (QCM-D) Q-Sense E1
- Microscopías electrónicas con análisis EDS: JEOL JEM 2100 80-200 kV, FEI Helios NanoLab 450S DualBeam FIB con UHREM FEG-SEM, FEI Quanta 650 FEG Environmental SEM (incluyendo Peltier y etapa de calentamiento)
- Espectroscopía de fotoelectrones de rayos X: Thermo Scientific Escalab 250 Xi
- Dispersión de luz dinámica: Horiba SZ-100Z (tamaño hidrodinámico y potencial Z)
- Sala Blanca 100 de aprox. 700 m2 con: Área de deposición de película delgada y crecimiento de material, Litografía

óptica y E-beam; Grabado, incinerado y micromecanizado; Procesos avanzados de envasado, recocido y back-end; Metrología, inspección y pruebas de dispositivos a escala de obleas.

- CNC Sistema de fresado de alta velocidad (FlexiCAM) Corte por láser
- Impresoras 3D (Makerbot y bQ WITBOX)
- Cortadora y grabado láser (Widlaser LS1390 Plus)

#### Servicios de orientación profesional

Entre los servicios de apoyo institucional de la Universidad de Vigo se pueden mencionar:

- [Empleo y Emprendimiento](#): Facilita, en colaboración con administraciones, empresas y otras instituciones, información, asesoramiento y formación en relación con el acceso al mercado laboral de las personas tituladas en la Universidad de Vigo.
- [Fundación Universidade de Vigo \(FUVI\)](#): Apoya y promueve la actividad emprendedora de la Universidad de Vigo, así como actuaciones de fomento del empleo del estudiantado universitario. Realiza un trabajo proactivo de cara a la detección de proyectos de carácter innovador y con un alto contenido tecnológico. Además, lleva a cabo asesoramiento en emprendimiento para la creación de empresas y posterior acompañamiento en las fases iniciales de una *startup*.

#### Servicios de apoyo específicos del programa de doctorado

El personal investigador involucrado en el programa de doctorado forma parte de grupos de investigación, que cuentan con recursos propios para el correcto desarrollo de una tesis de investigación.

## 7. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

7.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD
SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD
<p>La información del Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la EIDO de la Universidad de Vigo está disponible en el enlace:  <a href="https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/calidad">https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/calidad</a></p> <p>El SGC de doctorado de la EIDO es un sistema centralizado e institucional, esto es, general de toda la Universidad de Vigo para el ciclo de doctorado, al que están adscritos todos los programas de doctorado de la universidad, dirigido y gestionado desde la Dirección de la EIDO, en colaboración con otros servicios de soporte (Área de Calidad, Servicio de Gestión de Estudios de Posgrado). Su diseño está certificado desde julio de 2019, momento en el que recibió informe favorable de la agencia de calidad competente (Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia, ACSUG).</p> <p>El <a href="#">Manual de Calidad</a> es un documento de carácter organizativo, de comunicación y estratégico, que incluye, además, la Estrategia de la EIDO, sus líneas estratégicas y objetivos y metas asociadas (política y objetivos de calidad). También, describe la estructura organizativa y de responsabilidades en materia de calidad. Además, precisa el mapa de procesos de funcionamiento del SGC y los procedimientos que los describen, con indicación de las responsabilidades y competencias, actividades, indicadores de medición y registros y evidencias asociadas a cada proceso. El SGC permite analizar el desarrollo de los programas de doctorado y sus resultados, asegurando su revisión y mejora continua.</p> <p>De forma resumida, la estructura organizativa y de responsabilidades de calidad y la documentación del SGC son las siguientes:</p> <p><b>- ESTRUCTURA DEL SGC</b></p> <p><b>Estructura institucional de Calidad (transversal a la Universidad de Vigo)</b></p> <p>Las funciones y responsabilidades institucionales básicas en relación con la calidad están determinadas en los Estatutos de la universidad de Vigo, en coherencia con la LOSU 2/2023 y la Ley 6/2013, del Sistema Universitario de Galicia. Estas responsabilidades afectan tanto a órganos colegiados (Consejo Social, Consejo de Gobierno, Comisión de Calidad institucional) como a órganos unipersonales (Rector/a, vicerrectores/as con competencias en Calidad). También, el Área de Calidad da soporte a la estructura institucional y a la específica.</p> <p><b>Estructura específica de Calidad de la EIDO</b></p> <p>Las funciones y responsabilidades específicas están determinadas, sobre todo, en el Reglamento de Régimen Interno de la EIDO y en el Manual de Calidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Comité de Dirección</b></li> </ul> <p>El Comité de Dirección es el órgano colegiado que realiza las funciones de organización y gestión de la EIDO. El Comité de Dirección es el principal responsable del SGC de sus programas de doctorado y tiene como funciones en materia de calidad la aprobación de la estrategia (política) y los objetivos de calidad, del manual de calidad y de los procedimientos de calidad. En este órgano forman parte colegiada los agentes implicados en los programas de doctorado: profesorado, doctorandos/as, responsables académicos, personal de apoyo y otros agentes externos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dirección</b></li> </ul> <p>La persona que desempeñe la dirección, asistida por su equipo de dirección, lidera, impulsa, coordina y supervisa las actividades de la EIDO. El/La directora/a de la EIDO representa al centro y es el máximo responsable en materia de</p>

calidad, preside la Comisión de Calidad de la EIDO y garantiza la difusión de la cultura de calidad, en relación con las CAPD y los servicios de apoyo. Diseña la estrategia y los objetivos de calidad. El equipo de dirección se completa con la secretaría académica y con las subdirecciones que autorice el Consejo de Gobierno.

- **Coordinación de Calidad**

Una de las personas del equipo de dirección tendrá el encargo de la coordinación de calidad. La propuesta de nombramiento le corresponde al/la Director/a de la EIDO. Su misión principal será impulsar la implantación, mantenimiento y la mejora de los distintos programas ligados a la calidad en la EIDO y en los programas de doctorado, así como ayudar a la difusión de la cultura de calidad, en relación con los responsables de calidad de los programas de doctorado. Es el secretario de la Comisión de Calidad de la EIDO.

- **Comisión de Calidad**

La Comisión de Calidad de la EIDO es el órgano colegiado clave en el desarrollo de los programas de calidad de la escuela y en la dinamización de la gestión de calidad en la EIDO. La comisión tiene representación de los distintos grupos de interés en la actividad de la EIDO (dirección, profesorado y CAPD, doctorandos/as, servicios de apoyo) y se constituye para:

- Debatar e informar la estrategia de la EIDO (política y objetivos de calidad).
- Debatar y validar el manual de calidad y los procedimientos de calidad de la EIDO. Aprueba los cambios en los documentos anexos a los procedimientos (formularios, guías de apoyo).
- Realizar el seguimiento de los distintos programas ligados a la mejora de la calidad de la EIDO y de sus programas de doctorado adscritos, así como proponer las mejoras pertinentes.
- Colaborar con la implantación, desarrollo y seguimiento del SGC.
- Debatar, proponer y realizar el seguimiento de las acciones de mejora de calidad, con el fin de potenciar continuamente la calidad de la formación doctoral en todos los medios y procesos que en ella influyen, mediante una colaboración constante con los órganos colegiados que tengan responsabilidades en este ámbito.
- Participar activamente en todos aquellos procesos académicos relativos a la oferta formativa de la EIDO (verificación de nuevos programas, modificación y/o suspensión o extinción de los existentes, procesos de acreditación), dando su valoración y de acuerdo con la normativa vigente.
- Intercambiar, debatir y proponer la participación de la EIDO en planes institucionales, nacionales e internacionales en materia de calidad.

Su funcionamiento está regulado en el Manual de Calidad.

- **Comisión Académica del programa de doctorado (CAPD)**

Cada CAPD es la responsable de la definición, actualización, calidad y coordinación de su programa de doctorado. Las comisiones académicas articulan procedimientos y mecanismos para supervisar el desarrollo del programa, analizar los resultados y determinar las actuaciones oportunas para su mejora. La opinión de los doctorandos/as y egresados/as ha de ser uno de los principales factores a tomar en consideración a la hora de definir e implantar las mejoras.

- **Responsable de calidad del programa de doctorado**

Cada CAPD nombrará a una persona responsable en materia de calidad, que tiene como funciones la de colaborar con la EIDO, y, en particular, con la persona coordinadora de calidad, en el desarrollo, implantación, seguimiento y mejora de los procesos de calidad en el programa.

Además de lo anterior, todo el personal de la EIDO cuyas funciones tengan relación con los procedimientos del SGC, estarán implicadas en la aplicación de la estrategia (política y objetivos de calidad), siendo cada una de ellas



responsable de la implantación en su campo de actividad específico. También, los departamentos y los grupos de investigación forman parte de la estructura organizativa asociada.

#### - PROCEDIMIENTOS DEL SGC

El diseño y el desarrollo del SGC de la EIDO garantizan los mecanismos y procesos que permiten supervisar el desarrollo del programa de doctorado. Para ello dispone de procedimientos que permiten:

- El diseño, aprobación, revisión periódica y mejora de los programas formativos.
- La garantía de aprendizaje, enseñanza y evaluación centradas en el estudiantado.
- El correcto desarrollo de los programas de movilidad.
- El análisis de los resultados académicos, de satisfacción de los distintos colectivos implicados en los programas (doctorandos/as, profesorado, egresados...), incluidos los derivados del sistema de quejas, sugerencias y felicitaciones ([Sistema QSP UVigo](#)), y de inserción laboral.
- La transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado, incluida la publicación regular de información sobre los programas, su desarrollo y sus resultados.
- El seguimiento de los/as doctores/as egresados/as.
- En el caso de los programas en los que participe más de una universidad, la disponibilidad de mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación entre las universidades participantes.

La información sobre estos procesos de funcionamiento del SGC se describe en detalle en la documentación de los procedimientos que desarrollan y complementan el Manual de Calidad y está disponible en la [página web de Calidad de la EIDO](#).

#### RESULTADOS PREVISTOS

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
85%	15%

#### TASA DE EFICIENCIA %

No procede

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

La previsión de las tasas de graduación y abandono se basa en los datos históricos del programa de doctorado que se comentan en el Apartado 8.3. Las definiciones de los indicadores propuestos son:

- Tasa de graduación: Porcentaje de estudiantes que finalizan el doctorado en el tiempo previsto, incluyendo prórrogas, en relación con su cohorte de entrada.
- Tasa de abandono: Relación porcentual del número de estudiantes que no se matricularon ni defendieron la tesis en un curso académico sobre el número total de estudiantes matriculados en el curso anterior, una vez descontados el número de estudiantes que defendieron la tesis en el curso académico anterior.
- Tasa de eficiencia: No procede su cálculo por tratarse de estudios de doctorado no estructurados en créditos ECTS.

#### 7.2 SEGUIMIENTO DE LOS DOCTORES EGRESADOS

Existen procedimientos que permiten medir y analizar la inserción laboral de los futuros doctores/as. En líneas generales, existen tres mecanismos y fuentes de datos con origen diferente pero complementarias para analizar la inserción laboral:

- Los estudios de inserción laboral competencia de la agencia de calidad (ACSUG): <http://www.acsug.es/gl/insercion>

- Los análisis de situación de la satisfacción y empleabilidad institucionales de la Universidad de Vigo. La EIDO, en colaboración con el Área de Calidad, el Servicio de Gestión de Estudios de Posgrado y la vicerrectoría de Estudiantes, coordina la recogida de esta información a través del [Observatorio de Personas Tituladas de la Universidad de Vigo](#). La metodología de recogida de información, la frecuencia con la que se llevan a cabo y otros aspectos técnicos están definidos en la Ficha técnica de la actividad, aprobada por la Comisión de Calidad de la EIDO.

Estos análisis, iniciados de forma pionera en 2021 con el [primer estudio de inserción laboral de las personas tituladas en doctorado que abarca el período histórico 1995/2020](#) representativo de la empleabilidad de todas las promociones desde la creación de la Universidad de Vigo hasta el curso académico 2019/2020, incluyen datos y valoraciones tanto de la inserción laboral como de la satisfacción de los egresados/as con los estudios de doctorado y la formación recibida, estando disponibles de forma agregada (institucional) como desagregada por programa de doctorado. En 2024 se presentó el [segundo informe correspondiente a los titulados/as del curso 2020/2021](#) que, además de los datos de inserción laboral, también contiene información sobre la satisfacción de los titulados/as con los estudios de doctorado. Desde este segundo informe, estos análisis tendrán una frecuencia anual.

La información sobre los informes y resultados está disponible en:

- [Portal de transparencia de la Universidad de Vigo](#)
- [Observatorio de Personas Tituladas de la Universidad de Vigo](#)

- Los datos disponibles del seguimiento que realiza cada CAPD, que permiten obtener información de los egresados/as y su inserción laboral una vez terminado el doctorado.

La EIDO contempla en el seguimiento de los programas de doctorado una encuesta dirigida a los egresados, que nos aportará información de las actividades que están realizando. La CAPD utilizará estos datos para obtener información de la inserción laboral de sus estudiantes.

7.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (4 AÑOS) %	TASA DE ÉXITO (5 AÑOS) %
90%	95%
TASA DE ABANDONO (MEDIA DE 6 AÑOS) %	
15%	
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
<p>El programa de doctorado está vigente desde el curso 2023-24, por lo tanto, solo se disponen de los datos de matrícula de dos cursos.</p> <p>La tasa de graduación de los dos últimos cursos del programa de doctorado “Ciencia y tecnología de coloides e interfaces” fue del 100%. El actual programa de Nanociencia y Biomedicina lo ha sustituido. Dos de los 15 alumnos matriculados en el curso 2023-24 3 no renovaron la matrícula en el curso actual, ya que no consiguieron permiso de residencia en España. Debido a esto hemos decidido reducir la tasa de graduación del 90 al 85%.</p> <p>En el primer curso del programa se tuvo que solicitar un aumento de plazas, ya que se matricularon 15 alumnos, dos más de las plazas disponibles. En el presente curso se han matriculado 10 alumnos y no esperamos bajas. El número medio de alumnos es similar al del nº de plazas, por ello se ha decidido aumentar el nº de plazas a 15.</p>	

## 8. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

8.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
52490114C	Juan Pablo	Hervés	Beloso
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Química	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jherves@uvigo.gal	986812297		Coordinador
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36023985M	Manuel Joaquín	Reigosa	Roger
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Exeria Campus Universitario de Vigo	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
verifica@uvigo.es		986813590	Rector
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
76808276Y	Alfonso	Lago	Ferreiro
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Ernestina Otero Campus Universitario de Vigo	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vic.titulos@uvigo.gal		986813818	Vicerrector de Titulaciones e Innovación Docente

## ANEXOS: APARTADO 6.1

### Información de cada equipo de investigación

Equipo								
Institución	Nombre y apellidos	Categoría	Dedicación	Líneas de investigación	Tesis de doctorado dirigidas en los últimos 5 años	Tramos de investigación		Alta/Baja
						Número de tramos	Fecha del último tramo	
UVigo	Juan Pablo Hervés Beloso	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	4	2016	
UVigo	Miguel Ángel Correa Duarte	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	9	5	2020	
UVigo	Isabel Pastoriza Santos	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	5	4	2021	
UVigo	Jorge Pérez Juste	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	5	4	2019	
UVigo	Verónica Salgueiriño Maceiras	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	3	4	2023	
UVigo CIC Biomagune	Luis Manuel Liz Marzán	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales	6	3	2008	
UVigo	África González Fernández	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras	3	6	2023	

UVigo	Ángel Rodríguez de Lera	CU	Completa	5 -Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos	4	6	2021	
UVigo	Félix Manuel Freire Iribarne	CU	Completa	2- Nanomateriales funcionales 5 -Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos	6	4	2024	
UVigo	Herminia Domínguez González	CU	Completa	4- Sostenibilidad y medio ambiente	3	5	2022	
UVigo	Diana Valverde Pérez	CU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras	4	5	2019	
UVigo	Moisés Pérez Lorenzo	TU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	2	3	2019	
UVigo	Sergio Gómez Graña	TU	Completa	2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	1	2	2021	
UVigo	Belén Vaz Araujo	TU	Completa	5 -Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos	1	2	2023	
UVigo	Susana Magadán Mompó	TU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras	2	2	2024	
UVigo	Rosana Simón Vázquez	TU	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras	2	2	2024	
UVigo	María Dolores Torres Pérez	TU	Completa	4- Sostenibilidad y medio ambiente	2	2	2023	
UVigo	Ana Gago Martínez	TU	Completa	3- Alimentación, nutrición y seguridad alimentaria	2	4	2018	
UVigo	Gustavo Bodelón González	C. Doc	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales	1	-	-	
UVigo	Lakshminarayana Polavarapu	I. Ramón y Cajal	Completa	2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	1	-	-	
UVigo	Begoña Puertolas Lacambre	I. Ramón y Cajal	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	

UVigo	Lucas Vázquez Besteiro	I. Ramón y Cajal	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	
UVigo	Margarita Vázquez González	I. Ramón y Cajal	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	
UVigo	Laura Salonen	I. Ramón y Cajal	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	
UVigo	Lorena García Hevia	I. Ramón y Cajal	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	
UVigo	Rafael Rodríguez Riego	I. Ramón y Cajal	Completa	2- Nanomateriales funcionales 5 -Compuestos y Materiales Orgánicos Bioactivos				
UVigo	María Mayán Santos	I. Posdoctoral	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras	3	-	-	
UVigo	Ana Sousa Castillo	I. Posdoctoral	Completa	1- Salud; prevención, detección y terapias innovadoras 2- Nanomateriales funcionales 4- Sostenibilidad y medio ambiente	-	-	-	

Datos de un proyecto de investigación activo	
<b>Título del proyecto</b>	Ultrasensitive BIOSensing platform for multiplex CELLular protein PHEnotyping at single-cell level (BIOCELLPHE)
<b>Entidad financiadora</b>	Unión Europa
<b>Referencia del proyecto</b>	965018
<b>Cuantía de la subvención</b>	708.600 € (Total: 3,577,312.5 €)
<b>Duración (fecha inicio, fecha fin)</b>	01/04/2021-31/09/2025
<b>Tipo de convocatoria</b>	H2020-FETOPEN-2018-2019-2020-01
<b>Entidades participantes</b>	UNIVERSIDAD DE VIGO INSTITUT NATIONAL DE LA SANTE ET DE LA RECHERCHE MEDICALE INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE POUR L'AGRICULTURE, L'ALIMENTATION ET L'ENVIRONNEMENT, AGENCIA ESTATAL CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS INTERNATIONAL IBERIAN NANOTECHNOLOGY LABORATORY ISTITUTI CLINICI SCIENTIFICI MAUGERI SOCIETA' PER AZIONI SOCIETA' BENEFIT UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID RUBYNANOMED, UNIPESOAL LDA, TEMATYS
<b>Investigador/a principal</b>	Isabel Pastoriza Santos
<b>Número de investigadores participantes</b>	>20
<b>Líneas de investigación relacionadas</b>	L1, L2 y L4



**Selección de 25 contribuciones del personal del programa de doctorado en los últimos 5 años**

**Revistas indexadas 1**

<b>Autores</b>	Elizabeth Cepero-Rodríguez, Ana Sousa-Castillo, Lucas V Besteiro, Begoña Puértolas, Margarita Vázquez-González, M Correa-Duarte
<b>Título</b>	Bifunctional Au@UiO-67-bpy-Cu Plasmonic Nanostructures for the Solar-Driven CO2 Reduction to Methanol
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Advanced Energy Materials</i> , 14, 2470198, <b>2024</b> ,
<b>ISSN</b>	1614-6832
<b>Índice de impacto</b>	41.9
<b>Posición relativa de la revista</b>	4/270, D1

**Revistas indexadas 2**

<b>Autores</b>	M. Lafuente, S. De Marchi, M. Urbiztondo, I. Pastoriza-Santos, I. Pérez-Juste, J. Santamaría, R. Mallada, M. Pina
<b>Título</b>	Plasmonic MOF Thin Films with Raman Internal Standard for Fast and Ultrasensitive SERS Detection of Chemical Warfare Agents in Ambient Air
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	ACS Sens., 6, 2241-2251. <b>2021</b> DOI 10.1021/acssensors.1c00178
<b>ISSN</b>	2379-3694
<b>Índice de impacto</b>	8.3
<b>Posición relativa de la revista</b>	37/231( Q1 - Chemistry, Multidisciplinary)

**Revistas indexadas 3**

<b>Autores</b>	M. Testa-Anta, J. N. Majcherkiewicz, K. Xu, A. R. Goñi, V. Salgueiriño
<b>Título</b>	Room temperature Spin-Phonon coupling in Cr2O3 nanocrystals
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Advanced Functional Materials</i> , 33, 2301973, <b>2023</b> <a href="https://doi.org/10.1002/adfm.202301973">https://doi.org/10.1002/adfm.202301973</a>
<b>ISSN</b>	1616-301X
<b>Índice de impacto</b>	18.5
<b>Posición relativa de la revista</b>	7/434, D1

Revistas indexadas 4	
<b>Autores</b>	Tolga Zorlu, I Brian Becerril-Castro, Ana Sousa-Castillo, Begoña Puértolas, Lucas V Besteiro, Zhiming Wang, Alexander Govorov, Miguel A Correa-Duarte, Ramon A Alvarez-Puebla
<b>Título</b>	Metal–Organic Frameworks Photocatalyst Through Plasmon-Induced Hot-Electrons
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Advanced Functional Materials</i> , 34, 2410352, <b>2024</b>
<b>ISSN</b>	1616-301X
<b>Índice de impacto</b>	29,5
<b>Posición relativa de la revista</b>	7/434

Revistas indexadas 5	
<b>Autores</b>	D. García-Lojo, S. Gómez-Graña, V. F. Martín, D. Solís, J. Taboada, J. Pérez-Juste, I. Pastoriza-Santos
<b>Título</b>	Integrating Plasmonic Supercrystals in Microfluidics for Ultrasensitive, Label Free and Selective SERS Detection
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>ACS Appl. Mater. Interf.</i> 12, 41, 46557, <b>2020</b> , DOI 10.1021/acsami.0c13940
<b>ISSN</b>	1944-8244
<b>Índice de impacto</b>	8.5
<b>Posición relativa de la revista</b>	28/141 ( Q1 -Nanoscience & Nanotechnology)

Revistas indexadas 6	
<b>Autores</b>	M. Testa-Anta, A. Sousa-Castillo, A. López-Ortega, M. A. Correa-Duarte, A. García-Martín, P. Vavassori, V. Salgueiriño
<b>Título</b>	A caging strategy for tuning the magneto-optical properties of cobalt ferrite using a single plasmonic nanoparticle
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	J. Mater. Chem. C, 2021, 9, 5098-5104 <a href="https://doi.org/10.1039/D1TC00580D">https://doi.org/10.1039/D1TC00580D</a>
<b>ISSN</b>	2050-7526
<b>Índice de impacto</b>	5.7
<b>Posición relativa de la revista</b>	35/179 ( Q1- Physics, Applied)

Revistas indexadas 7	
<b>Autores</b>	Jezabel Varadé, Susana Magadán, África González-Fernández
<b>Título</b>	Human immunology and Immunotherapy: main achievements and challenges.
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Cell Mol Immunol</i> , 18: 805-828, <b>2021</b> . <a href="https://doi.org/10.1038/s41423-020-00530-6">doi.org/10.1038/s41423-020-00530-6</a>
<b>ISSN</b>	1672-7681
<b>Índice de impacto</b>	22,1
<b>Posición relativa de la revista</b>	D1

Revistas indexadas 8	
<b>Autores</b>	C. Fernández-Lodeiro, J. Fernández-Lodeiro, A. Fernández-Lodeiro, J. Pérez-Juste and, I. Pastoriza-Santos
<b>Título</b>	Synthesis of tuneable gold nanostars: the role of adenosine monophosphate
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>J. Mater. Chem. C</i> , 11, 12626-12636, <b>2023</b> , DOI 10.1039/d3tc01567j
<b>ISSN</b>	2050-7526
<b>Índice de impacto</b>	5.7
<b>Posición relativa de la revista</b>	35/179 ( Q1- Physics, Applied)

Revistas indexadas 9	
<b>Autores</b>	Manuel Núñez-Martínez, Manuel Fernández-Míguez, Emilio Quiñoá, Félix Freire.
<b>Título</b>	Control of Chiral Nanospheres Obtained via Nanoprecipitation of Helical Poly(phenylacetylene)s in the Absence of Surfactants
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Angewandte Chemie International Edition</i> , 63, <b>2024</b> e202403313. DOI: <a href="https://doi.org/10.1002/anie.202403313">10.1002/anie.202403313</a>
<b>ISSN</b>	1433-7851
<b>Índice de impacto</b>	16.1
<b>Posición relativa de la revista</b>	14/231 , (D1, Chemistry, Multidisciplinary)

Revistas indexadas 10	
<b>Autores</b>	L. Vázquez-Iglesias, G.M.S. Casagrande, D. García-Lojo, L.F. Leal, T.A. Ngo, J. Perez-Juste, R.M. Reis, K. Kant, I. Pastoriza-Santos
<b>Título</b>	SERS sensing for cancer biomarker: Approaches and directions
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Bioactive Materials</i> 34, 248-268, <b>2024</b> , DOI 10.1016/j.bioactmat.2023.12.018
<b>ISSN</b>	2452-199X
<b>Índice de impacto</b>	18
<b>Posición relativa de la revista</b>	1/53, D1

Revistas indexadas 11	
<b>Autores</b>	Álvarez-Satta, María; Lago-Docampo, Mauro; Bea-Mascato, Brais; Solarat, Carlos; Castro-Sánchez, Sheila; Christensen, Søren T.; Valverde, Diana.
<b>Título</b>	ALMS1 Regulates TGF- $\beta$ Signaling and Morphology of Primary Cilia.
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	Frontiers in Cell and Developmental Biology. 9, 112-112. <b>2021</b> . doi.org/10.3389/fcell.2021.623829
<b>ISSN</b>	2296-634X.
<b>Índice de impacto</b>	6,084

Posición relativa de la revista	6/39 (Q1)
---------------------------------	-----------

Revistas indexadas 12	
Autores	Sergio Gómez-Graña, Jorge Pérez-Juste, Pablo Hervés
Título	Cyclodextrins and inorganic nanoparticles: Another tale of synergy.
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>Advances in Colloid and Interface Science</i> , 288, 102338, <b>2021</b> doi.org/10.1016/j.cis.2020.102338
ISSN	0001-8686
Índice de impacto	15,19
Posición relativa de la revista	13/178 , (D1, Chemistry, Physical)

Revistas indexadas 13	
Autores	M. Piñeiro-Ramil, N. Flórez-Fernández, O. Ramil-Gómez, O., M. D. torres, H. Domínguez, J.F. Blanco, R. Meijide-Faílde, C. Vaamonde-García
Título	Antifibrotic effect of brown algae-derived fucoidans on osteoarthritic fibroblast-like synoviocytes
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>Carbohydrate Polymers</i> , <b>2022</b> , 282, 119134. 10.1016/j.carbpol.2022.119134
ISSN	0144-8617
Índice de impacto	10,7
Posición relativa de la revista	D1

Revistas indexadas 14	
Autores	Brian Becerril-Castro, Veronica Salgueiriño, Miguel A Correa-Duarte, Ramon A Alvarez-Puebla
Título	Nano/Micromotor-Driven SERS for Highly Sensitive and Spatially Controlled Sensing
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>Advanced Functional Materials</i> , 34, 2314084, <b>2024</b> ,
ISSN	1616-301X

Índice de impacto	29,5
Posición relativa de la revista	7/434, D1

Revistas indexadas 15	
Autores	Nadesh Fiuza-Maneiro, Kun Sun, Iago Lopez-Fernandez, Sergio Gomez-Grana, Peter Muller-Buschbaum, Lakshminarayana Polavarapu
Título	Ligand chemistry of inorganic lead halide perovskite nanocrystals
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>ACS energy letters</i> , 8, 2, 1152-1191, <b>2023</b> , 10.1021/acsenerylett.2c02363
ISSN	2380-8195
Índice de impacto	19.5
Posición relativa de la revista	D1

Revistas indexadas 16	
Autores	B. Rivas-Murias, M. Testa-Anta, A. S. Skorikov, M. Comesaña-Hermo, S. Bals, V. Salgueiriño
Título	Interfaceless exchange bias in CoFe <sub>2</sub> O <sub>4</sub> nanocrystals
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	Nano Letters, 23, 1688-1695, <b>2023</b> <a href="https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.2c04268">https://doi.org/10.1021/acs.nanolett.2c04268</a>
ISSN	1530-6984
Índice de impacto	9,6
Posición relativa de la revista	29/231, (Q1, Chemistry, Multidisciplinary)

Revistas indexadas 17	
Autores	Immacolatta Maietta, Clara Otero-Martínez, Sabela Fernández, Laura Sánchez, África González-Fernández, Lakshminarayana Polavarapu, and Rosana Simón-Vázquez
Título	The Toxicity of lead and lead-free Perovskite Nanocrystals to human cells and aquatic organisms
Datos de la publicación:	<i>Advanced science</i> <b>2025</b> . 10.1002/advs.202415574

Revista, Volumen, páginas, año, DOI	
ISSN	2198-3844
Índice de impacto	15,1
Posición relativa de la revista	D1

Revistas indexadas 18	
Autores	Nadesh Fiuza-Maneiro, Jose Mendoza-Carreño, Sergio Gómez-Graña, Maria Isabel Alonso, Lakshminarayana Polavarapu, and Agustín Mihi
Título	Inducing Efficient and Multiwavelength Circularly Polarized Emission From Perovskite Nanocrystals Using Chiral Metasurfaces
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>Advanced Materials</i> , 36, 52, 2413967, <b>2024</b> , 10.1002/adma.202413967
ISSN	0935-9648
Índice de impacto	27.4
Posición relativa de la revista	D1

Revistas indexadas 19	
Autores	Ana Sousa-Castillo, Andrea Mariño-López, Begoña Puértolas, Miguel A Correa-Duarte
Título	Nanostructured heterogeneous catalysts for bioorthogonal reactions
Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI	<i>Angewandte Chemie International Edition</i> , 135, <b>2023</b> , e202215427
ISSN	1433-7851
Índice de impacto	26.6
Posición relativa de la revista	13/408, D1

Revistas indexadas 20	
Autores	Baltrusch K.L., Torres M.D., Domínguez H.

<b>Título</b>	Characterization, ultrafiltration, depolymerization and gel formulation of ulvans extracted via a novel ultrasound-enzyme assisted method
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Ultrasonics Sonochemistry</i> , 11, 107072, <b>2024</b> , DOI: 10.1016/j.ultsonch.2024.107072
<b>ISSN</b>	1873-2828
<b>Índice de impacto</b>	15,8
<b>Posición relativa de la revista</b>	D1

Revistas indexadas 21	
<b>Autores</b>	E. Tiryaki, S. Ortolano, G. Bodelón, V. Salgueiriño
<b>Título</b>	Programming an enhanced uptake and the intracellular fate of magnetic microbeads
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Advanced Healthcare Materials</i> , 12, 2301415, <b>2023</b> <a href="https://doi.org/10.1002/adhm.202301415">https://doi.org/10.1002/adhm.202301415</a>
<b>ISSN</b>	2192-2640
<b>Índice de impacto</b>	10.0
<b>Posición relativa de la revista</b>	3/53, (D1, Materials Science, Biomaterials)

Revistas indexadas 22	
<b>Autores</b>	Brais Bea-Mascato; Eduardo Gomez-Castañeda; Yara Sanchez-Corrales; Sergi Castellano; Diana Valverde.
<b>Título</b>	Loss of the centrosomal protein ALMS1 alters lipid metabolism and the regulation of extracellular matrix-related processes
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Biology Direct</i> . 18. <b>2024</b> doi.org/10.1186/s13062-023-00441-2
<b>ISSN</b>	1745-6150
<b>Índice de impacto</b>	5,7
<b>Posición relativa de la revista</b>	10/109 (D1)



Revistas indexadas 23	
<b>Autores</b>	C. Estevez-Varela, S. Nuñez-Sanchez, P. Pineiro-Varela, D.J. de Aberasturi, L.M. Liz-Marzan, J. Perez-Juste, I. Pastoriza-Santos
<b>Título</b>	Plexcitonic Nanorattles as Highly Efficient SERS-Encoded Tags
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>SMAL</i> 20, 2306045, <b>2024</b> , doi: 10.1002/sml.202306045
<b>ISSN</b>	1613-6810
<b>Índice de impacto</b>	13
<b>Posición relativa de la revista</b>	35/439 ( Q1- Material Science, Multidisciplinary)

Revistas indexadas 24	
<b>Autores</b>	B. Ni, M. Mychinko, S. Gómez-Graña, J. Morales-Vidal, M. Obelleiro-Liz, W. Heyvaert, D. Vila-Liarte, X. Zhuo, W. Albrecht, G. Zheng, G. González-Rubio, J. M Taboada, F. Obelleiro, N. López, J. Pérez-Juste, I. Pastoriza-Santos, H. Cölfen, S. Bals, L. M. Liz-Marzán
<b>Título</b>	Chiral Seeded Growth of Gold Nanorods Into Fourfold Twisted Nanoparticles with Plasmonic Optical Activity
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Advanced Materials</i> , 35, 2370001, <b>2023</b> , DOI 10.1002/adma.202208299
<b>ISSN</b>	0935-9648
<b>Índice de impacto</b>	27.4
<b>Posición relativa de la revista</b>	5/231( D1- Chemistry, Multidisciplinary)

Revistas indexadas 25	
<b>Autores</b>	Tolga Zorlu, I Brian Becerril-Castro, Begoña Puertolas, Vincenzo Giannini, Miguel A Correa-Duarte, Ramon A Alvarez-Puebla
<b>Título</b>	Yolk-Shell Nanostars@ Metal Organic Frameworks as Molecular Sieves for Optical Sensing and Catalysis
<b>Datos de la publicación: Revista, Volumen, páginas, año, DOI</b>	<i>Angewandte Chemie International Edition</i> , 62, <b>2023</b> , e202305299
<b>ISSN</b>	1433-7851
<b>Índice de impacto</b>	26.6

Posición relativa de la revista	13/408, D1
---------------------------------	------------

### Selección de 10 tesis doctorales dirigidas y defendidas por el profesorado del programa de doctorado en los últimos cinco años

#### Tesis 1

Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Plasmonic Au assemblies: synthesis, characterization and sensing applications	Daniel García Lojo	I. Pastoriza-Santos	J. Pérez-Juste	Marzo 2022	Sobresaliente, Cum Laude	Vigo
<b>Contribución científica más relevante derivada de la tesis</b>						
<b>Cita completa</b>	Integrating Plasmonic Supercrystals in Microfluidics for Ultrasensitive, Label Free and Selective SERS Detection <i>ACS Appl. Mater. Inter.</i> 2020, 12, 41, 46557. DOI 10.1021/acsami.0c13940					
<b>Indicadores de calidad</b>	28/141 (Q1 -Nanoscience & Nanotechnology), IF: 8.5					

#### Tesis 2

Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Detection, identification and quantification of metallic nanoparticles in aquaculture using electron microscopy and Surface-enhanced Raman scattering	Quarato, Monica	Miguel A. Correa Duarte	Laura Rodríguez Lorenzo	23/05/2023	Sobresaliente Cum Laude	Vigo
<b>Contribución científica más relevante derivada de la tesis</b>						
<b>Cita completa</b>	Bioaccumulation, biodistribution, and transformation of polyvinylpyrrolidone-coated silver nanoparticles in edible seaweeds M Quarato, L Rodríguez-Lorenzo, I Pinheiro, JJ López-Mayán, M Mackey, <i>Science of The Total Environment</i> 949, 174914 <b>2023</b>					
<b>Indicadores de calidad</b>	26/275 (D1 - Environmental Sciences) IF: 8.2					

#### Tesis 3

Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Nanotheranostics with microRNAs applications in radiotherapy	Carneiro Soares, Silvia	Miguel A. Correa Duarte	Maria G.i Ferreira Sales Rubén M. Pereira Fernandes	20/07/2023	Sobresaliente Cum Laude	Vigo
<b>Contribución científica más relevante derivada de la tesis</b>						
<b>Cita completa</b>	The Magic Cocktail: Ampicillin and Biosynthesized Gold Nanoparticles Synergism against Staphylococcus aureus					

	M Oliveira, S Soares, S Sá, Á Gestoso, M Correa-Duarte, P Baylina, <i>Applied Sciences</i> 13 (19), 10934
<b>Indicadores de calidad</b>	37/134 (Q2 - Multidisciplinary Sciences ) IF: 2.8

Tesis 4						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Nanocristales de óxidos de metals de transición y su interacción con luz o con un campo magnético	Julia Natalia Majcherkiewicz	Verónica Salgueiriño Maceira		08/07/2024	Sobresaliente cum laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						
<b>Cita completa</b>	Room temperature Spin-Phonon coupling in Cr2O3 nanocrystals, <i>Advanced Functional Materials</i> , <b>2023</b> , 33, 2301973 <a href="https://doi.org/10.1002/adfm.202301973">https://doi.org/10.1002/adfm.202301973</a>					
<b>Indicadores de calidad</b>	7/340 (D1 -Material Science, Multidisciplinary), IF: 18					

Tesis 5						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Mixed cation perovskite nanocrystals for stable and efficient solar cells and light emitting devices (LEDs)	Clara Otero Martínez	Lakshminarayana Polavarapu		23/07/2024	Sobresaliente cum laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						
<b>Cita completa</b>	C. Otero-Martínez, D. García-Lojo, I. Pastoriza-Santos, J. Pérez-Juste, L. Polavarapu, <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 60, 26677, <b>2021</b>					
<b>Indicadores de calidad</b>	14/231 (D1, - Chemistry, Multidisciplinary) IF: 16.1					

Tesis 6						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Synthesis and Characterization of J-Aggregate-Based Nanoparticles	Carla Estévez Varela	I. Pastoriza-Santos	S. Núñez-Sánchez	Noviembre 2024	Sobresaliente, Cum Laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						

<b>Cita completa</b>	Plexcitonic Nanorattles as Highly Efficient SERS-Encoded Tags, <i>SMAL</i> 2024, 20, 2306045. doi: 10.1002/sml.202306045
<b>Indicadores de calidad</b>	35/439 (Q1 -Material Science, Multidisciplinary), IF: 13

Tesis 7						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Targeting epigenetic modifications and gene expression in pancreatic cancer: antitumoral effect of combined therapies	Immacolata Maietta	África González Fernández	Rosana Simón Vázquez	20/01/2025	Sobresaliente Cum Laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						
<b>Cita completa</b>	Epigenetic inhibitors to battle pancreatic cancer: a game-changing treatment?. <i>Advanced drug delivery reviews</i> , 2025					
<b>Indicadores de calidad</b>	IF: 15,2; D1					

Tesis 8						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Functional analyses and novel markers for Pulmonary Arterial Hypertension.	Mauro Lago Docampo	Diana Valverde Pérez		10/01/2022	Sobresaliente Cum Laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						
<b>Cita completa</b>	First Genotype–Phenotype Study in TBX4 Syndrome. <i>American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine</i> . 206, 1522, <b>2022</b> . doi.org/10.1164/rccm.202203-0485OC					
<b>Indicadores de calidad</b>	2/65 (D1)					

Tesis 9						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Biorefinery of red seaweedsde algas rojas empleando tecnologías innovadoras para la extracción de biomoléculas para usos alimentarios, cosméticos y terapéuticos	Milena Álvarez Viñas	Herminia Domínguez González	Mª Dolores Torres Pérez	03/12/24	Sobresaliente cum laude	Vigo

Contribución científica más relevante derivada de la tesis	
Cita completa	Efficient extraction of carrageenans from <i>Chondrus crispus</i> for the green synthesis of gold nanoparticles and formulation of printable hydrogels <i>International Journal of Biological Macromolecules</i> , <b>2022</b> , 206, 553-566. Doi: 10.1016/j.ijbiomac.2022.02.145
Indicadores de calidad	Factor impacto: 7,7, (Q1)

Tesis 10						
Título	Doctorando/a	Director/a 1	Director/a 2	Fecha de lectura	Calificación	Universidad
Connecting nanomaterials and biological systems: development and applications	Alba Vázquez Arias	G. Bodelón	I. Pastoriza-Santos	Junio 2022	Sobresaliente, Cum Laude	Vigo
Contribución científica más relevante derivada de la tesis						
Cita completa	MICROBIAL BIOTECHNOLOGY, 2024, 17, 2 . DOI 10.1111/1751-7915.14409					
Indicadores de calidad	27/174 (Q1 -BIOTECHNOLOGY & APPLIED MICROBIOLOGY), IF: 4.8					

