

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

1. 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, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de A Coruña		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña	15028491
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor/a		Química Ambiental y Fundamental	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Química Ambiental y Fundamental por la Universidad de A Coruña			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Jesús José Fernández Sánchez		Coordinador del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		33861667D	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ricardo Cao Abad		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32769118K	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rodolfo Barreiro Lozano		Director/a de la EIDUDC	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32748714A	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN. A los efectos 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
Rúa da Maestranza, 9		15001	A Coruña
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
reitor@udc.gal		A Coruña	981167011

3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, 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 5-1999, 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 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

En: A Coruña,

Firma: Representante legal de la Universidad

1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Química Ambiental y Fundamental por la Universidad de a Coruña	No		
ISCED 1		ISCED 2		
Química		Ciencias del Medio Ambiente		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia para la Calidad del sistema Universitario de Galicia (ACSUG)		Universidad de A Coruña		

1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

El Programa de Doctorado en “Química Ambiental y Fundamental” que se somete a verificación supone **modificación del actual regulado por el RD99/2011 para adaptarse a lo dispuesto en el RD 576/2023**. El POD actualmente en desarrollo, y que se modifica, se adaptó del regulado por el RD1393/2007 reconocido con *Mención hacia la Excelencia*. El programa está adscrito a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidade da Coruña (EIDUDC), y es el único que existe en esta universidad en el ámbito de la Química.

Este es **uno de los programas de doctorado más consolidados** de la UDC y **de mayor reconocimiento y prestigio** no sólo de la UDC sino de Galicia. No en vano, fue seleccionado para participar en el Programa Piloto de la Agencia de Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) para la *Renovación de Acreditación de Programas de Doctorado*. Con fecha 05/05/2020 obtuvo el informe FAVORABLE de la *Renovación de Acreditación*, siendo el primer programa de doctorado de toda Galicia en obtener la renovación dentro del campo de las Ciencias. En su informe, la comisión evaluadora le otorgó mención de “Excelente” en dos de las tres dimensiones evaluadas (Recursos y Resultados), destacando que: “1) El personal docente e investigador (PDI) que participa en Programa de Doctorado cuenta con un nivel de cualificación excelente (experiencia docente e investigadora) con una gran capacidad para captar recursos para la investigación. 2) El grado de internacionalización del programa puede calificarse de muy bueno; los grupos de investigación que integran el programa destacan por el gran número de colaboraciones con empresas y grupos de investigación nacionales e internacionales, aportando gran valor al mismo. También la participación en el programa de expertos internacionales tanto en la recepción de estudiantes en centros de investigación extranjeros (movilidad), como en la participación de investigadores internacionales en tribunales de tesis (Mención Internacional) con más del 74% de las tesis leídas con dicha mención. Hay que señalar que algunas de las tesis se han realizado en régimen de co-tutela internacional. 3) El hecho de que los grupos de investigación que integran el Programa de Doctorado sean muy activos científicamente y consigan un buen número de proyectos en convocatorias competitivas, supone un apoyo de gran valor en los recursos materiales del programa. 4) Se valora positivamente que prácticamente la totalidad del alumnado del programa cuente con financiación para el desarrollo de sus tareas investigadoras, así como con financiación para la movilidad. 5) Se consideran muy satisfactorios los resultados del programa en el período evaluado, tanto en términos de tesis doctorales defendidas, como por las publicaciones que han dado lugar y por su calidad. 6) Alto nivel de satisfacción de los grupos de interés (PDI, doctorandos y egresados), con más de 4 sobre 5 puntos. Excelente valoración de la CAPD y de su funcionamiento por parte del PDI, y del PAS por parte de los estudiantes. 7) Alto nivel de inserción laboral de los egresados que defendieron su tesis doctoral en el período evaluado, casi la práctica totalidad están ocupando puestos de trabajo, como investigadores, relacionados con la química, tanto en el ámbito académico como en la empresa privada.”

El **objetivo** principal del Programa es **formar doctores en Química**. La Química representa uno de los sectores con mayor desarrollo social e industrial de los últimos años, y es uno de los campos en los que la Unión Europea mantiene un nivel comparable a los Estados Unidos y Japón, tanto en el ámbito académico como científico e industrial. Más en concreto, la Química tiene un papel destacado en la protección de la salud y el medio ambiente, en el desarrollo de nuevos materiales y de procesos que permiten mejorar la calidad de vida y el desarrollo socio-económico, convirtiéndose en uno de los pilares de la capacidad competitiva de un país. En esta línea, el presente programa de doctorado presenta una visión actual de esta disciplina como ciencia amplia que versa sobre las propiedades macroscópicas y microscópicas de compuestos y materiales de todo tipo: inorgánicos, orgánicos y biológicos, así como sobre aspectos químicos del cambio y la reactividad. También aborda el estudio de las metodologías de análisis, el desarrollo de las mismas e incluye un importante carácter estratégico relacionado con la especialización en medio ambiente y sostenibilidad.

A través de cinco líneas de investigación amplias [Química Molecular y Supramolecular (L1), Química de Materiales (L2), Nanoquímica y Nanotecnología (L3), Nuevas Metodologías de Análisis (L4) y Química Ambiental y Sostenibilidad (L5)], que a su vez incluyen sublíneas más específicas, el programa trata de dar respuesta a varios de los retos planteados en las líneas estratégicas del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación (PEICTI) 2024-2027 [*Biomateriales avanzados y Nuevas técnicas diagnósticas y terapéuticas* dentro del área de la SALUD; *Materiales compuestos y nanoestructurados, Materiales avanzados, Materiales inteligentes y funcionales, Materiales sostenibles, y Planificación y valorización de materiales estratégicos* en el área de la INDUSTRIA; *Transición energética y descarbonización* dentro de ENERGÍA y MOVILIDAD; *Medio ambiente y calidad del aire, Desarrollo sostenible de obtención de productos de base biológica* dentro de ALIMENTACIÓN, BIOECONOMÍA, RECURSOS NATURALES CLIMA Y MEDIO AMBIENTE, entre otras; <https://www.ciencia.gob.es/Estrategias-y-Planes/Planes-y-programas/PEICTI.html>] y en el plan RIS3 Galicia 21-27 [Prioridades 1 y 3; <https://ris3galicia.es/>] y promueve que los doctorandos entiendan lo que es la investigación de excelencia en la frontera del conocimiento. En ningún caso estas líneas y sublíneas de investigación constituyen ámbitos aislados, sino que se han establecido múltiples sinergias entre ellas que permiten el desarrollo de una *investigación 'en transversal'* y posibilitan que los doctorandos adquieran una **visión integral de la Química**.

En el Programa participan cerca de 50 doctores de las cinco áreas de conocimiento adscritas al Departamento de Química (Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica e Ingeniería Química) con una larga y reconocida trayectoria profesional, que actualmente se distribuyen en siete grupos de investigación del Catálogo de Investigación de la UDC (<https://investigacion.udc.es/es>) adscritos a la Facultad de Ciencias (<https://ciencias.udc.es/es/>) y/o al Centro Interdisciplinar de Química y Biología (CICA <https://cica.udc.es/>). El CICA forma parte de la Red de Centros de Investigación del Sistema Universitario de Galicia, Red CIGUS, promovida por la Xunta de Galicia y orientada al fortalecimiento de la investigación de excelencia. Las cinco áreas de conocimiento están representadas en la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD).

La **movilidad** y la **internacionalización** son objetivos preferentes de este Programa y, en este sentido, se promueve y facilita que los doctorandos realicen parte de su investigación en colaboración con otros centros de investigación. Todos los grupos de investigación implicados cuentan con colaboraciones externas, en un altísimo porcentaje extranjeras, y muchos de ellos están implicados en redes de investigación tanto nacionales como internacionales. A este respecto, comentar que el **78%** (35/45) de las Tesis Doctorales defendidas hasta la fecha en el POD (RD 99/2011) han obtenido *Mención Internacional* (o se han realizado en co-tutela internacional), porcentaje que se incrementa al **85%** (35/41) si sólo se tienen en cuenta a los alumnos que pueden hacer la estancia corta de tres meses por no encontrarse compatibilizando el doctorado con el desarrollo de una profesión. Con respecto a la internacionalización de este Programa, conviene señalar que participan/han participado regularmente un 10% de estudiantes extranjeros.

El programa promueve, también, la **participación del sector industrial** en el mismo. En este sentido, la incorporación de perfiles profesionales en el título está garantizada a través de la colaboración del profesorado y de los grupos de investigación que participan en el programa con empresas e industrias, lo que facilita el intercambio y transferencia de conocimiento. Los PDIs del programa cuentan con numerosas colaboraciones con instituciones públicas y privadas y es de resaltar, que algunas tesis doctorales de este Programa se realizan/han realizado en estrecha colaboración con empresas y/o con la administración en las que los profesionales implicados participan directamente. Actualmente hay tres tesis en realización que optarán a *Mención de Doctor Industrial*.

Respecto a la **demand**a del programa, comentar que, desde su curso de inicio (2013/2014) hasta el actual (2024/2025) se han matriculado en el mismo 102 alumnos. En ese periodo se han defendido 45 tesis (43 obtuvieron mención *Cum Laude* y a 11 se les ha concedido el *Premio Extraordinario*). La tasa de abandono es muy baja (estabilizada en torno al 5% en los últimos cinco años) y en la inmensa mayoría de los casos los abandonos corresponden a estudiantes que realizaban sus estudios de doctorado a TP porque trabajaban y que, finalmente, no pudieron compatibilizar ambos.

Otro factor de relevancia es el éxito en el alumnado, a través del número de tesis doctorales producidas, las excelentes publicaciones científicas de ellas derivadas, y el altísimo porcentaje de egresados incorporados al mundo laboral en puestos cualificados (vide infra, Epígrafe 8.3). Durante los últimos cinco cursos académicos se ha mantenido un promedio de 40 alumnos, con una matrícula al alza año tras año [Curso 2019/20: 33 (4 extranjeros); Curso 2020/21: 33 (2 extranjeros); Curso 2021/22: 37 (2 extranjeros); Curso 2022/23: 45 (2 extranjeros); Curso 2023/24: 48 (3 extranjeros)]. En estos últimos cinco cursos se han defendido 20 Tesis Doctorales (es decir, un promedio de 4 Tesis defendidas por curso académico), de las que 15 han merecido la Mención Internacional y 4 el *Premio Extraordinario de Doctorado* [Curso 2019/20: 1; Curso 2021/22: 2; Curso 2022/23: 1]. A lo largo del presente curso 2024/25 ya se han defendido 6 nuevas Tesis Doctorales, todas ellas con mención *Cum Laude* y 4 de ellas con Mención Internacional.

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
037	Universidad de A Coruña

1.3. Universidade da Coruña

1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
15028491	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña (EIDUDC)

1.3.2. Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña

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 permanencia del alumnado de doctorado en la UDC se regirá por lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC (https://udc.es/es/eid/normativa/).		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Si	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

1.4 COLABORACIONES

CONVENIOS DE COLABORACIÓN
<p>I. CONVENIOS ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA</p> <p>Convenio específico de cotutela internacional de tesis de doctorado entre la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (México) y la UDC. Referencia: 1372018. Firmado: 21/06/2018. POD en Química Ambiental e Fundamental. Doctoranda: Antonino Arenaza Corona.</p> <p>Convenio de colaboración entre la UDC e FERROBLOBE INNOVATION SLU para la realización de un doctorado industrial. Referencia 4162021. Firmado: 19/05/2021.</p> <p>Convenio de colaboración entre la UDC y el CENTRO IBÉRICO DE INVESTIGACIÓN EN ALMACENAMIENTO ENERGÉTICO (CIAE) para realizar doctorados industriales. Referencia: 5222024. Firmado: 17- 04-2024.</p> <p>II. CONVENIOS/ACUERDOS DE COTUTELA INTERNACIONAL</p> <p>Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidad de Applied Sciences of Magdeburg Stendal (Alemania) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela. Referencia: 7972013. Firmado: 24/09/2013.</p> <p>Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidad Nacional del Litoral (Argentina) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela. Referencia: 2012016. Firmado: 10/02/2016.</p> <p>Convenio marco de colaboración entre la UDC e a Universidade de Santa Cruz do Sul (Brasil) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 2552016. Firmado: 01/04/2016.</p>

Convenio marco de colaboración entre la UDC e a Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo (Brasil) para la realización de tesis de doctorado en régimen de cotutela. Referencia: 4902015. Firmado: 27/04/2016.

Convenio marco de colaboración entre la UDC e a Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Brasil) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 7962017. Firmado: 05/12/2017.

Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidad de Bucarest (Rumanía) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 4342018. Firmado: 04/01/2018.

Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidad de Concepción (Chile) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 4842018. Firmado: 10/05/2018.

Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidade do Estado de Santa Catarina (Brasil) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 8932018. Firmado: 02/11/2018.

Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidad Titu Maiorescu de Bucarest (Romanía) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 5602019. Firmado: 18/06/2019.

Convenio marco de colaboración entre la UDC y la Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil) para realizar tesis de doctorado en régimen de cotutela internacional. Referencia: 7902019. Firmado: 04/11/2019.

Convenio de cotutela internacional entre la UDC y la Fundación Universidad Federal do Ceará, FUNECE/UECE, para la obtención de un doble título de doctorado. Firmado: 24-09-2024

Convenio de cotutela internacional entre la UDC y la Universidad de Paris-Saclay para al obtención de un doble título de doctorado. Firmado: 2024.

Acuerdo de cotutela para el programa de doctorado de la UDC con la University Technology Sydney. Referencia: 2002024. Firmado: 05/07/2024.

III. CONVENIOS/ACUERDOS DE COLABORACIÓN

Convenio de colaboración en los Estudios de Doctorado entre la UDC y la Universidad Andrés Bello De Chile. Referencia: 9742024. Firmado: 16/01/2025.

Convenio Marco de Cooperación Interinstitucional entre la Universidad Técnica de Machala-Ecuador y la UDC. Convenio Utmach Nro. 2024-Coop-1. Referencia: 3902024. Firmado: 22/03/2024.

Acuerdo marco de colaboración entre la Universidad de Santa Cruz do Sul (Brasil) y la UDC. Referencia: 3532013. Firmado: 2013.

Acuerdo marco de colaboración entre la UDC y la Companhia Ambiental del Estado de São Paulo (Cetesb). Referencia: 1412021. Firmado: 20/04/2021

Acuerdo marco entre la Universidad Nacional del Litoral (Argentina) y la UDC. Referencia: 9042018. Asinado: 19/12/2018.

Convenio marco de Cooperación Interinstitucional Técnica y Científica entre la Escuela Superior Politécnica del Litoral (Espol) y la UDC. Referencia: 5022020. Firmado: 21/09/2020.

Acuerdo para la admisión y matrícula de candidatos a programas de doctorado de la UDC procedentes de la Universidad de Machala (UTMACH)-Ecuador y normas sobre acogida de estudiantes (prórroga 299-20199). Referencia: 362023. Firmado: 24/04/2023.

Acuerdo para la admisión y matrícula de candidatos a programas de doctorado de la UDC procedentes de la Universidad Autónoma de Chile y normas sobre acogida de los/as estudiantes. Referencia: 3912018. Firmado: 13/06/2018.

Convenio bilateral específico para colaboración académica entre la UDC-España y la Universidade Federal do Maranhao-Brasil (movilidad profesores e investigadores-aceptación candidatos a programas de doctorado de la UDC procedente de la Univ. do Maranhao). Referencia: 8102016. Firmado: 2016.

Convenio específico sobre programas con títulos oficiales de masters/doctorados entre el Ministerio de Educación Superior, Ciencia y Tecnología de la República Dominicana (MESCYT) y la UDC. Referencia: 962025. Firmado: 02/01/2024.

IV. CONVENIO INDITEX-UDC PARA FINANCIAR ESTANCIAS PREDOCTORALES EN EL EXTRANJERO

Convenio de Colaboración entre la UDC e Inditex para la Internacionalización de los Estudios de doctorado Ref.: 5252023. Firmado: 13-07-2023 (renovado desde 2013).

V. CONVENIOS PARA LA REALIZACIÓN DE DOCTORADOS INDUSTRIALES

Convenio de colaboración entre la UDC e ITMATI (Consorcio Público Instituto Tecnológico de Matemática Industrial) para la realización de un doctorado industrial. Referencia 472021. Firmado: 21/05/2021.

Convenio de colaboración entre la UDC y ABANCA Servicios Financieros para la realización de una tesis de doctorado. Referencia 2142021. Firmado: 01/06/2021.

Convenio de colaboración entre la UDC y CINFO para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Referencia 9812021. Firmado: 27/12/2021.

Convenio de colaboración entre la UDC y ABANCA Servicios Financieros para la realización de un doctorado Industrial. Referencia 9802021. Firmado: 28/12/2021.

Convenio de colaboración entre la UDC y MARINE INSTRUMENTS SA para la realización de un doctorado Industrial. Firmado: 28/12/2021.

Convenio de colaboración entre la UDC e IKERLAN para la realización de tesis de doctorado con mención industrial. Referencia: 4512022. Firmado: 07/06/2022.

Convenio de colaboración entre la UDC y ANTA NORTE SL para realizar doctorados industriales. Referencia: 5012022. Firmado: 14/06/2022.

Convenio de colaboración entre la UDC y GKN AUTOMOTIVE ZUMAIA para realizar doctorados industriales. Referencia: 8132022. Firmado: 16/01/2023.

Convenio de colaboración entre la Fundación del Instituto Tecnológico de Galicia (ITG) y la UDC para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Referencia 4662023. Firmado: 22/05/2023.

Convenio de colaboración entre la UDC y GUASCOR ENERGY R&D SA para realizar doctorados industriales. Referencia: 4682023. Firmado: 30/05/2023.

Convenio de colaboración entre la Fundación Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial y la UDC para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Referencia 4932023. Firmado: 2023.

Convenio de colaboración entre BIOSTATECH ADVICE TRAINING & INNOVATION IN BIOSTATISTICS, S.L y la UDC para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Referencia 4552023. Firmado: 2023.

Convenio de colaboración entre NERXUS QUALITY SOLUTIONS SL y la UDC para la realización de proyectos industriales en el marco de un programa de doctorado. Firmado: 26/04/2023.

Convenio de colaboración entre NORLEAN MANUFACTURING & PRODUCTIVIDAD SL y la UDC para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Referencia 4832023. Firmado: 2023

Convenio de colaboración entre la FUNDACIÓN INSTITUTO TECNOLÓGICO DE GALICIA (ITG) y la UDC para la realización de proyectos de investigación industrial en el marco de un programa de doctorado. Firmado: 14-05-2024.

Convenio de colaboración entre la UDC y CT INGENIEROS AAI, SL para realizar doctorados industriales. Firmado: 29-07-2024.

VI. CONVENIOS CON INSTITUCIONES PÚBLICAS O EMPRESAS

Instituto Español de Oceanografía. Convenio Marco entre el Instituto Oceanográfico y la Universidade da Coruña para el "Desarrollo de la Investigación Marina" (Referencia 2282018)

Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (CHUAC). Convenio para o desenvolvemento dun programa de cooperación educativa entre a UDC e o Complexo Hospitalario Universitario a Coruña (CHUAC) (Referencia 4872010).

Ministerio de Medio Ambiente. Convenio Marco de colaboración general entre el Ministerio de Medio Ambiente y la UDC (Referencia 5392005).

Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudio del Agua (IDAEA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC). Convenio Marco de colaboración entre a UDC e o Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudio del Agua (IDAEA) del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) (Referencia 5092013).

Instituto Galego de Consumo. Convenio Marco de colaboración entre el Instituto Galego de Consumo (IGC) y la UDC, en el terreno de la investigación en materia de consumo (Ref. 8842018).

Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM). Convenio Marco de colaboración entre la UDC y el Centro Tecnológico de Investigación Multisectorial (CETIM) (Referencia 6352013).

Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología. Convenio Marco de Colaboración entre la UDC y la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología, para el desarrollo de actuaciones de interés común relacionado con el Museo Nacional de Ciencia y Tecnología (MUNCYT) (Referencia 3252014).

Pharma Mar, S.A. Colaboración a través de Contrato de Investigación.

Colegio de Químicos de Galicia. Convenio Marco entre el Colegio de Químicos de Galicia y la Universidade da Coruña (Referencia 2482007).

Babcock komunal MBH y Técnicas Medioambientales TECMED S.A. Convenio Marco de colaboración entre la UDC y la empresa Babcock komunal MBH y Técnicas Medioambientales TECMED S.A. (Referencia 682006).

REPSOL -YPF. Convenio Marco de colaboración entre la UDC y la empresa REPSOL –YPF (Referencia 5122012).

VII. PROGRAMAS DE MOVILIDAD DE ALUMNOS

VII.I. Programa: Bilateral SM estudios

Institución: Argentina-Universidad Nacional del Litoral.

Brasil-Universidade Federal do Reconcavo da Bahia (UFPR)

Brasil-Centro Universitário de Brasília (UnICEUB)

Brasil-Fundação Educacional da Região de Joinville-UNIVILLE.
Brasil- Universidade Católica de Brasília (UCB)
Chile-Universidad Técnica Federico Santa María

VII.II. Programa: Erasmus+

Institución: Alemania-Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau
Alemania-Rheinland-Pfälzische Technische Universität Kaiserslautern-Landau
Alemania-Karlsruher Institut für Technologie
Alemania-Universität Hamburg
Alemania- Universität Münster
Argentina - Universidad Nacional del Litoral
Bélgica-Université Catholique de Louvain
Brasil-Universidade do Estado de Santa Catarina
Chipre-Panepistimio Kyprou
Croacia-Sveučilište u Zagrebu
Eslovenia- Univerza v Mariboru
Francia-CY Cergy Paris Univesité
Francia- Université de la Réunion
Francia- Université de Lille
Francia-Université de Bretagne Occidentale
Grecia-Panepistimio Ioanninon
Italia-Università Campus Bio-Medico di Roma
Italia-Università degli Studi dell' Insubria
Italia- Università degli Studi di Cagliari
Italia- Università degli Studi di Foggia
Italia- Università degli Studi di Genova
México-Universidad Autónoma de Baja California
México-Universidad Autónoma Metropolitana
Noruega-Hogskolen i Innlandet
Noruega-Norges Teknisk-Naturvitenskapelige Universitet
Polonia-Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie.
Polonia-Uniwersytet Gdanski
Polonia-Uniwersytet Im. Adama Mickiewicza
Portugal-Instituto Politécnico de Bragança
Portugal-Instituto Politécnico do Porto
Portugal-Universidade da Beira Interior
Portugal-Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT)
República Checa-Ostravská Univerzita v Ostrave
República Checa-Vysoká Škola Chemicko-Technologická v Praze
Rumania-Universitatea 'Alexandru Ioan Cuza'
Rumania-Universitatea din Bucuresti
Rumania-Universitatea de Vest din Timisoara

OTRAS COLABORACIONES

Prácticamente, la totalidad de los grupos de investigación implicados en el programa cuentan con colaboraciones externas, en un altísimo porcentaje extranjeras. Además, el 80% del alumnado que ha defendido su Tesis Doctoral entre los cursos 2019/20 y 2023/24 ha realizado estancias de investigación, para lo cual se ha contado con la colaboración de los siguientes doctores que acogieron en sus laboratorios a los estudiantes del programa:

Prof. Dr. Christoph A. Schalley (Freie Universität Berlin, Alemania)
Dr. Marcel Jaspars (Universidad de Aberdeen, Reino Unido)
Dr. Jose M. López Vilariño (Hijos de Rivera, A Coruña, España)
Dr. Horacio Pérez Sánchez (Universidade Católica de Murcia, España)
Dr. Francisco Fernández Trillo (University of Birmingham, Reino Unido)
Dr. Adam Urbach (Trinity University, Estados Unidos)
Dr. Marco Lucarini (Università di Bologna, Italia)
Dr. Angel E. Kaifer (University of Miami, Estados Unidos)

Dra. Mari-Ann Einarsrud (Norges Teknisk-Naturvitenskaplige Universitet, Noruega)
Prof. John R. Dean (Northumbria University, Reino Unido)
Dr. César de la Fuente (University of Pennsylvania, Estados Unidos)
Dra. Silvia Marchesan (Università degli studi di Trieste, Italia)
Dr. Yury V. Kolen'ko (International Iberian Nanotechnology Laboratory, INL, Portugal)
Dr. Anthony Phillips (Queen Mary University of London, Reino Unido)
Prof. Tomoyuki Mochida (Kobe University, Japón)
Prof. Maria Giulia Lionetto (Università del Salento, Lecce, Italia)
Prof. Dr. Pascal Jonkheijm (University of Twente, Países Bajos)
Prof. David Parker (Durham University, Reino Unido)
Dr. Mathias Beller (Leibniz Institute for Catalysis, Alemania)
Dra. Isabel Correia (Centro de Química Estructural, Lisboa, Portugal)

2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
BÁSICAS
CB11 Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
CB12 Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17 Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento
CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
CE01 Capacidad para identificar los retos actuales de investigación en el ámbito de la química y el medio ambiente, desarrollar propuestas innovadoras y divulgar la propia investigación en ámbitos científicos y de transferencia científico-tecnológica
CE02 Conocimiento y capacidad para manejar las técnicas necesarias para el diseño de experimentos en el ámbito de la química, incluyendo síntesis, análisis y/o caracterización de especies químicas
CE03 Capacidad para transferir el conocimiento adquirido en la investigación básica a la aplicación técnica y a la sociedad

3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

Para acceder a la información relativa a los estudios de doctorado en la UDC, se remite, por una parte, a la página web de la Escuela Internacional de Doctorado (EIDUDC). Por otro lado, la información específica de cada programa de doctorado se puede consultar a través del portal de estudios de la Universidad de A Coruña.

INFORMACIÓN GENERAL DE LA UDC Y DE SU ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

La **página web de la EIDUDC** (<https://www.udc.es/es/eid/>) proporciona información general sobre: contacto y organización de la EIDUDC; programas de doctorado; admisión, matrícula y gestión académica; normativa; tesis doctorales; premios extraordinarios de doctorado; formación y orientación; consulta de tesis doctorales; ayudas predoctorales; internacionalización; calidad; preguntas frecuentes e impresos. Gran parte de esta información está completa, actualizada y accesible en tres idiomas (gallego, castellano e inglés).

Así, a través de la página web de la EIDUDC, el futuro alumnado tiene acceso a la oferta de programas de doctorado, a toda la normativa y a los formularios relativos a los estudios de doctorado, a la documentación y los trámites necesarios para realizar su solicitud de admisión, a la oferta de cursos de formación transversal y al programa de ayudas para la movilidad internacional de la EIDUDC. De este modo, puede seleccionar y planificar con antelación sus estudios de doctorado.

La **web de la UDC** dispone de un portal de estudios que aporta información específica de cada Programa Oficial de Doctorado (POD). A este portal se puede acceder por dos vías:

- A través de la página web de la UDC: <https://estudios.udc.es/gl/StudyAtUdc/pdh>
- A través de la página web de la EIDUDC: <https://www.udc.es/es/eid/programas/>

INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO

Portal de estudios del programa [<https://estudios.udc.es/es/study/start/5031V01>]

El portal de estudios ofrece de forma rápida y sencilla toda la información relativa al POD, que está actualizada y es accesible para todos los grupos de interés. En particular, la información de este programa está organizada en los siguientes apartados:

- **El estudio.** Informa sobre: razón del programa, precio de la tutoría anual, oferta de plazas, contacto del POD, curso de implantación del POD, publicación del plan de estudios, web propia del programa (si es el caso).
- **En detalle.** Informa sobre: ¿Qué se aprende? Competencias genéricas y específicas. Salidas profesionales y académicas. Empresas e instituciones colaboradoras. Líneas de investigación. Planificación de la enseñanza: actividades formativas de la EIDUDC y del POD, complementos de formación específicos, compromiso documental de supervisión, plan de investigación, profesorado, acciones para la movilidad.
- **Acceso y admisión.** Informa sobre: requisitos de acceso al doctorado, perfil de admisión recomendado y requisitos específicos de la CAPD, procedimiento general de solicitud de admisión, procedimiento de solicitud de admisión con un título extranjero no homologado. Plazos de admisión y matrícula. Información para la matrícula en un POD. Ayudas predoctorales. Reglamento y normativa aplicable.
- **Orientación.** Aporta orientación, información y apoyo académico (formación complementaria, alojamiento y servicios, actividades deportivas y culturales, participación en la vida universitaria).
- **Resultados.** Aporta información sobre: memoria del POD, Sistema de Garantía de Calidad, resultados de los Indicadores de seguimiento, tesis defendidas y publicaciones derivadas de las tesis.

Así, en esta página web se describe el perfil de ingreso, los requisitos y criterios de admisión, las líneas de investigación, los grupos de investigación y el personal docente e investigador del programa. También se proporciona información detallada sobre los resultados de los indicadores de seguimiento del programa, de las tesis defendidas y de las publicaciones derivadas de las tesis doctorales.

Información en la web propia del programa <https://doctoradociencias.udc.es/phd-in-environmental-and-fundamental-chemistry/> [<https://doctoradociencias.udc.es/phd-in-environmental-and-fundamental-chemistry/>] La página web, gestionada directamente por la CAPD, aporta información diversa sobre el programa, las líneas de investigación y las acciones de internacionalización.

ACOGIDA, ORIENTACIÓN Y APOYO AL ALUMNADO

En el inicio de cada curso, la EIDUDC organiza con el CUFIE una **Jornada de bienvenida** para el alumnado de nuevo

ingreso y de continuación, que da a conocer la estructura, la organización y el funcionamiento de la EIDUDC, así como información general sobre los estudios de doctorado, el calendario académico, las actividades formativas, los programas de movilidad, los procesos académicos, etc.

La información de cada jornada está disponible en https://www.udc.es/es/eid/formacion/xornada_benvida/

Por su parte, el programa de doctorado realiza, a mayores, una *Jornada de Acogida de Nuevos Alumnos*. Se lleva a cabo al principio de cada curso y es de asistencia obligatoria para los alumnos de nuevo ingreso. Los alumnos son informados sobre el funcionamiento y gestión del Programa. Entre otros, se les explican las funciones de la CAPD, se describen las actividades (tanto obligatorias como optativas) que deberán realizar durante el desarrollo de su Tesis Doctoral, se les comenta qué es y cómo se gestiona el documento de actividades, fechas y plazos...

Por otra parte, la UDC cuenta con diversos sistemas de apoyo y orientación al alumnado:

- **Unidad Universitaria de Atención a la Diversidad** (https://www.udc.es/es/gobierno/equipo_reitoral/vid/ADI/). Atiende a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad u otras necesidades específicas.
- **Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante** (SAPE, <https://udc.gal/es/sape/>). Informa sobre estudios y salidas profesionales, régimen de acceso y permanencia en la UDC, derechos del alumnado y modo de ejercerlos y/o reclamarlos, becas, ayudas y premios convocados, Seguro Escolar, plazas en residencias universitarias, etc.

Para los **trámites administrativos y académicos**, el alumnado tiene a su disposición los siguientes servicios:

- **Oficina de Doctorado de la EIDUDC** (<https://www.udc.es/gl/eid/contacto/>). Atiende al alumnado en las gestiones administrativas de ámbito general (matrícula, bajas, prórrogas, expedición de títulos...).
- **Administraciones de los Centros**. Atienden al alumnado en el desarrollo de los trámites administrativos.
- **Guías de trámites administrativos y académicos**. De las diversas guías para el desarrollo académico y administrativo de los estudios de doctorado a disposición del alumnado, publicadas en <https://udc.es/es/eid/teses/tramitaciondefensa/index.html>, destacan las siguientes:
 - **Guía breve de procedimiento y plazos para el depósito y defensa de la tesis.**
 - **Recomendaciones para el acto de defensa de la tesis doctoral.**
 - **Recomendaciones para la presentación de la tesis doctoral.**
- **Impresos**. El alumnado dispone en la web de la EIDUDC de un apartado específico de impresos para trámites administrativos (<https://www.udc.es/es/eid/impresos/>).

Así mismo, la página web de la UDC, en sus distintos apartados, informa al alumnado de los servicios disponibles para el estudio, la formación en idiomas y en recursos informáticos, y la normativa y los programas de movilidad:

- **Biblioteca de la UDC** (https://udc.gal/es/biblioteca/informacion_xeral/). Da soporte a 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, gestiona espacios, equipamientos y servicios, y colabora en los procesos de transformar la información en conocimiento.

Con la creación del Consorcio de Bibliotecas de Galicia (BUGalicia), desde 2004 se puede acceder a las revistas electrónicas a las que el Consorcio se suscribió, de las editoriales ACS, Elsevier, Wiley, Springer-Kluwer, Cambridge, IEEE, Nature, Oxford, Taylor, etc. Esto supone el acceso electrónico a un gran número de revistas relevantes en los campos de interés de este Programa de Doctorado. Las Bibliotecas de todos los centros son puntos de acceso a las Bibliotecas Universitarias, desde donde se pueden consultar todas las bases de datos suscritas por las universidades y BUGalicia. En este sentido, destacan las bases de datos de INSPEC-COMPENDEX, Medline, SciFinder Scholar, ISI Web of Science, ISI Citation Reports, ISI Current Contents, Scopus.

- **Centro de Lenguas** (<http://www.centrodelenguas.gal/>). Forma actualmente en cinco idiomas extranjeros (inglés, francés, portugués, alemán e italiano). Se imparten cursos generales, intensivos y cursos de conversación de duración trimestral. Estos cursos están homologados por la ACLES y reconocidos académicamente como competencias transversales propias de la UDC. La formación está dirigida al alumnado (incluido el extranjero), al personal docente e investigador, al personal de administración y servicios y a la sociedad en general.
- **Aula de Formación Informática** (<https://udc.gal/es/afi/>). Ofrece al alumnado cursos de iniciación y avanzados para el manejo y conocimiento de las herramientas informáticas que le son de utilidad.
- **Oficina de Relaciones Internacionales** (ORI, <https://www.udc.es/es/ori/>). Asesora e informa sobre normativa y programas de movilidad al alumnado de la UDC que desee estudiar o realizar estancias de investigación en otras universidades como al que procede de otras universidades y países para continuar su formación en la UDC. La

información sobre movilidad que gestiona la ORI (<https://www.udc.gal/gl/eid/internacionalizacion/>) se publica según el proceso D05-P01. Información pública del SGG de la EIDUDC.

Por otra parte, el Programa de Investigadores/as Visitantes Internacionales de la UDC (https://www.udc.es/gl/ori/infprofesores/investigadores_extranjeros/#CE) se dirige a:

1. Investigador/a Visitante Senior (*Visiting Scholar*): Profesor/a o investigador/a de una institución extranjera que realiza una estancia en la UDC para desarrollar una investigación en colaboración con un/a investigador/a o un grupo de investigación de la UDC.
2. Investigador/a Visitante Predoctoral o Postdoctoral (*Visiting Researcher*): alumnado de un POD o doctor/a con menos de diez años de experiencia, en ambos casos de una institución extranjera, que investiga bajo la tutela de profesorado investigador de la UDC.

Estos/as investigadores/as tienen la categoría de investigadores/as visitantes oficiales, con acceso a los mismos servicios y derechos que los/as investigadores/as de la UDC.

Además de este programa, la ORI publica otras convocatorias para estudiantes e investigadores/as entrantes (<https://www.udc.es/es/ori/entrantes/>, <https://www.udc.es/es/ori/infprofesores/>).

- **Cursos de Verano** (<https://udc.gal/es/occ/>), que son una oferta anual de formación complementaria al alumnado, desarrollada entre los meses de julio y septiembre.

ACCIONES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO PARA LA CAPTACIÓN DE ALUMNADO

El Programa de Doctorado fomentará la captación de alumnado a través de las siguientes acciones:

- Oferta de contratos predoctorales por parte de grupos de investigación del programa de doctorado.
- Páginas web del profesorado propio del programa de doctorado.
- Pantallas informativas dispuestas en los centros en los que se desarrolla el programa (Facultad de Ciencias, CICA)
- Información del programa de doctorado a través de la web propia del programa, y de las páginas web de la Facultad de Ciencias, el CICA y la Escuela de Doctorado de la UDC.

3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

REQUISITOS DE ACCESO A LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO.

Están recogidos en el Real Decreto 99/2011, tras su modificación por el Real Decreto 576/2023. Esta documentación está disponible en la web de la EIDUDC, en NORMATIVA (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>).

PERFIL DE INGRESO DEL PROGRAMA.

El perfil de ingreso establece los requisitos de formación previa del alumnado para ser admitido en el programa. De forma general, podrá ser admitido en el programa quien se encuentre en alguna de las siguientes situaciones:

- rama de conocimiento: Ciencias
- ámbito/s de conocimiento: Química
- competencias, capacidades y conocimientos previos: propias de las titulaciones de acceso (*vide infra*), en personas con interés por el campo de las ciencias; con curiosidad por conocer y comprender hechos científicos y proponer soluciones a problemas y retos en el ámbito de la Química en su sentido más amplio.
- titulaciones de acceso: Nivel MECES3 en estudios de Química y afines (Ingeniería Química; Farmacia; Física; Bioquímica y Biotecnología; Nanociencia y Nanotecnología...)
- de no haber realizado un máster, tener una formación equivalente en créditos de investigación o haber realizado al menos 60 ECTS de formación investigadora relacionada directamente con el programa.
- haber obtenido el título de DEA en programas similares a este programa de doctorado.

Los casos que no se ajusten al perfil de ingreso serán estudiados por la CAPD, pudiendo proceder o no a la admisión, y establecer complementos específicos de formación (ver apartado 3.4).

REQUISITOS DE ADMISIÓN ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA.

Carta de referencia del profesorado del programa. Es requisito obligatorio para la admisión en el programa presentar una carta de referencia de un profesor o profesora del programa que i) avale la potencial viabilidad de la futura tesis en el marco de una línea de investigación del programa a la que se vincule, y que ii) pueda ejercer como persona directora en caso de cumplir los requisitos necesarios para ello.

Conocimiento de idiomas. En el caso del alumnado extranjero de países ajenos a los ámbitos lingüísticos gallego y/o castellano que solo pueda comunicarse mediante la lengua extranjera que es de uso común para la comunicación científica en el ámbito de la tesis, el programa deberá asegurar su supervisión y dirección de tesis en dicho idioma.

Los niveles de conocimiento lingüístico se acreditarán mediante una de las certificaciones oficiales del listado de acreditaciones reconocidas por el Centro de Linguas de la UDC para los distintos niveles del Marco Común Europeo: https://www.acles.es/uploads/archivos/Tablas_ACLES/Tablas_de_certificados_reconocidos_por_ACLES_2023_02_03.pdf

Criterios de admisión del Programa. La selección de estudiantes para su admisión en el programa se realizará en función de los siguientes criterios:

- **Expediente académico** (70%), determinado por las calificaciones de Grado, Licenciatura, Máster, DEA o suficiencia investigadora.
- **Entrevista personal** (20%). Se valorará: motivación y aptitud, capacidad de comunicación, etc.
- **Otros méritos** (10%). Se podrán valorar otros méritos aportados por el solicitante que tengan interés para los estudios de doctorado.

Para poder ser valorados, los méritos deben acreditarse documentalmente y ser coherentes con las líneas de investigación del programa. Se aplicarán los mismos criterios de admisión para todo el alumnado, tanto con dedicación a tiempo completo como a tiempo parcial.

Documentación a presentar para la valoración de admisión y méritos por la CAPD. Para la valoración de méritos por la CAPD, se debe entregar la siguiente documentación, publicada en la web del programa [<https://estudios.udc.es/es/study/start/5031V01>]: certificado académico de los correspondientes estudios en el que consten las materias y periodos académicos cursados, y certificaciones de todos los méritos presentados en la solicitud de admisión. Todo ello debe presentarse debidamente legalizado (originales y fotocopias para su cotejo o fotocopias autenticadas). En el caso de que el idioma de origen no sea el castellano, se deberá acompañar de una traducción legalizada de toda la documentación citada.

PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN

El alumnado que reúna los requisitos de acceso al doctorado podrá solicitar la admisión en un programa según las **Normas de admisión y matrícula en los estudios de doctorado** que, en el **Calendario de admisión y matrícula en los estudios de doctorado**, detalla los plazos de solicitud de la admisión, de publicación de la lista provisional de alumnado admitido, de reclamación a la lista provisional, de publicación de la lista definitiva de alumnado admitido y de la matrícula. Esta documentación está disponible en <https://www.udc.es/es/eid/admision/>

Además, la admisión y matrícula está regulada en el *Capítulo II. Admisión y matrícula en los estudios de doctorado*, del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>)

PROCEDIMIENTO DE MATRÍCULA

El alumnado deberá formalizar cada curso académico la matrícula de tutela académica y, en su caso, de los complementos específicos de formación acordados por la CAPD, en los términos establecidos en las *Normas de admisión y matrícula en los estudios de doctorado* (<https://www.udc.es/es/eid/admision/>). De no realizar dicha matrícula, causará baja definitiva en el programa, salvo en los casos de baja temporal establecidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>). Además, el alumnado podrá solicitar la matrícula a tiempo completo o a tiempo parcial.

ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECIALES

La *Unidad Universitaria de Atención a la Diversidad* atiende a estudiantes con discapacidad u otras necesidades específicas, estableciendo sistemas y servicios de apoyo, y asesoramiento adecuados, que podrán determinar la necesidad de adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. (<https://udc.gal/es/cufie/ADI/>).

3.3 ESTUDIANTES

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:	45 (incluye alumnos de nueva matrícula y alumnos que continúan sus estudios)
Nº total de estudiantes previstos de otros países:	4 (incluye alumnos de nueva matrícula y alumnos que continúan sus estudios)...

3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

De acuerdo con el *Artículo 5. Admisión*, del REDUDC, la admisión podrá quedar condicionada a la superación de complementos de formación específicos (hasta un máximo de 15 ECTS) en el periodo inicial de desarrollo de la tesis, en un plazo máximo de un curso académico. De no hacerlo así, la persona doctoranda causará baja en el programa.

Dichos complementos podrán corresponder a las asignaturas que considere la CAPD de las siguientes titulaciones: materias o módulos de másteres y grado del ámbito de las ciencias y/o tecnológicos relacionados con las líneas de investigación del programa que se impartan en la UDC o interuniversitarios en los que ésta participe

[\[https://estudios.udc.es/es/StudyAtUdc/master\]](https://estudios.udc.es/es/StudyAtUdc/master). Además, podrán incorporarse a esta relación de complementos de formación las asignaturas de otras titulaciones que se puedan impartir en el futuro y que la CAPD considere que pueden aportar la formación complementaria necesaria.

Aquellos alumnos que deban realizar complementos de formación, serán informados por la CAPD en el momento en que sean admitidos en el programa. Esta información figurará en la propuesta de alumnos admitidos.

4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

ACTIVIDAD 1: Estancias en Centros I+D	
Nº DE HORAS: 480	CARÁCTER: OBL/OPT: Optativa
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p>Breve descripción de contenidos: Se promoverá, en la medida de lo posible, que estas estancias se realicen en otros centros de I+D, preferiblemente extranjeros.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: La duración de la actividad es variable. Se fomentará que los alumnos realicen, por lo menos, tres meses de estancia (el número de horas que se indican corresponden a una estancia "tipo" de 12 semanas, considerando una dedicación de 40h semanales). El director de la Tesis, en función del desarrollo / avance de la misma, planificará la duración exacta, periodo de realización y actividades concretas a desarrollar. Para los alumnos a tiempo parcial se tendrá en cuenta su situación laboral y/o familiar a la hora de proponer esta actividad.</p> <p>Resultados del aprendizaje: Aprender y conocer técnicas a las que no tiene acceso en el grupo de investigación en el que realiza la tesis.</p> <p>Competencias a adquirir: CB11-CB17, CA01-CA06, CE01-CE03.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Inglés o la del centro receptor</p> <p>Tipo de actividad: Actividad propia del programa</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad.</p> <p>La realización de la actividad será supervisada por el tutor y/o director de la Tesis, y al finalizar será obligatorio la aportación de un certificado de estancia emitido por el supervisor del doctorando en el centro de acogida, y un informe del doctorando sobre la estancia realizada. Todas estas evidencias se incluirán en el Documento de Actividades del doctorando.</p>	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
<p>Implica movilidad del doctorando.</p> <p>Financiación: La movilidad del doctorando se sufragará con cargo a ayudas públicas a través de diferentes programas [FPU/FPI; convocatorias autonómicas y de la UDC para estancias cortas de investigación, ayudas del Ministerio a la movilidad de estudiantes en programas con <i>Mención hacia la Excelencia</i>; programa COST de la Unión Europea, Erasmus, entre otros] o a través del propio grupo de investigación en el que se integre el doctorando.</p>	
ACTIVIDAD 2: Asistencia a Congresos	
Nº DE HORAS: 32	CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p>Breve descripción de contenidos: Se promoverá y fomentará que los alumnos asistan a Congresos y Reuniones Científicas, preferiblemente de ámbito internacional.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: La duración de la actividad es variable. La duración en horas que se indica se corresponde con la asistencia a un congreso de cuatro días de duración con una dedicación de 8h diarias. El director de la Tesis, en función del desarrollo / avance de la misma, determinará el Congreso y/o Reunión al que asistirá el doctorando, así como las actividades concretas a desarrollar (presentación de ponencias). Se pretende que antes de la defensa de su Tesis, cada doctorando haya asistido, al menos, a un congreso. Para los alumnos a tiempo parcial esta actividad será de carácter optativo</p> <p>Resultados del aprendizaje: Permitir al estudiante conocer de primera mano la investigación más reciente que se realiza en los diferentes equipos de investigación y obtener una visión de conjunto de los retos científicos en los que se trabaja en la actualidad a nivel investigador. Presentar su investigación a la comunidad científica y recibir de modo directo y personal sugerencias que enriquecerán su trabajo.</p> <p>Competencias a adquirir: CB11, CB13, CB15, CB16, CB17, CA06, CA06, CE03.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Inglés</p> <p>Tipo de actividad: Actividad propia del programa</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad.</p> <p>La realización de la actividad será supervisada por el tutor y/o director de la Tesis, y al finalizar será obligatorio la aportación de un certificado de asistencia emitido por la organización del Congreso, y una copia de la ponencia presentada. Todas estas evidencias se incluirán en el Documento de Actividades del doctorando.</p>	

ACTUACIONES DE MOVILIDAD
Implica movilidad del doctorando.
Financiación: La movilidad del doctorando se sufragará con cargo a ayudas públicas a través de diferentes programas [convocatorias autonómicas y de la UDC] o a través del propio grupo de investigación en el que se integre el doctorando.

ACTIVIDAD 3: Jornada de Acogida de Doctorandos Específica del Programa	
Nº DE HORAS: 2	CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p>Breve descripción de contenidos: Anualmente se realizará una reunión informativa sobre la organización del Programa de Doctorado: funciones de la CAPD, documento de actividades, fechas y plazos... Esta actividad es obligatoria para los doctorandos de nuevo ingreso en el Programa.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda Se realizará al principio del primer año (finales de octubre). Se realizará, también, para los estudiantes de nuevo ingreso en el segundo plazo de matrícula del curso académico (si los hubiere).</p> <p>Resultados del aprendizaje: Aportar información sobre la gestión del Programa de Doctorado: derechos y deberes del alumno.</p> <p>Competencias a adquirir: CB16, CA01.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad: Actividad propia del programa</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. Control de asistencia del doctorando participante mediante firma. El secretario de la comisión académica del programa emitirá el pertinente certificado de asistencia. Estas evidencias se incorporarán al Documento de Actividades del doctorando..</p>	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	
No implica movilidad del doctorando.	
La jornada se realizará en la propia Facultad de Ciencias de la UDC, coordinada por la comisión académica del programa.	

ACTIVIDAD 4: Jornada de Seguimiento de Doctorandos	
Nº DE HORAS: 8	CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p>Breve descripción de contenidos: Ante sus compañeros del Programa y una comisión designada por la CAPD (formada por tres miembros doctores participantes en el mismo, que serán, al menos dos de ellos, parte del profesorado del programa y expertos en la temática de la tesis o, en su defecto, de la línea de investigación en la que se enmarca la tesis doctoral) cada doctorando de segundo año impartirá una breve charla sobre las investigaciones realizadas hasta el momento.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda La comisión académica organizará estas jornadas con carácter anual. Actividad obligatoria para doctorandos en el inicio de su tercer año. En el caso de estudiantes a tiempo parcial, esta actividad se realizará el cuarto año.</p> <p>Resultados del aprendizaje: Aportar información sobre el estado de realización de la tesis. Mejorar la capacidad de expresión oral y de debate.</p> <p>Competencias a adquirir: CB14, CB15, CB16, CB17, CA06, CE03.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Inglés/Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad: Actividad propia del programa</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. El doctorando realizará un breve informe sobre la actividad. El secretario de la comisión académica del programa emitirá el pertinente certificado de participación. Estas evidencias se incorporarán al Documento de Actividades del doctorando. La comisión emitirá un informe que recogerá los fortalezas y debilidades del trabajo de tesis realizado, junto con los aspectos de obligado cumplimiento y recomendaciones para la mejora.</p>	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	

No implica movilidad del doctorando.

La jornada se realizará en la propia Facultad de Ciencias de la UDC, coordinada por la comisión académica del programa.

Puede implicar movilidad de un miembro de la Comisión, si es ajeno al POD. Para su financiación se recurrirá a fondos propios del Programa y se solicitarán las ayudas correspondientes.

ACTIVIDAD 5: Asistencia a Charlas/Conferencias

Nº DE HORAS: 15

CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria

DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

Breve descripción de contenidos: La Facultad de Ciencias, los Departamentos implicados en el Programa y el CICA (Centro Interdisciplinar de Química y Biología) planifican, anualmente, charlas/conferencias (formando parte de Ciclos o de naturaleza individual) impartidos por prestigiosos investigadores. Se facilitará y se promoverá la asistencia de los doctorandos a las mismas, así como a cualquier otra conferencia de interés impartida fuera de dichos ciclos.

Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda Se pretende que cada doctorando a tiempo completo asista, al menos, a dos charlas/conferencias anuales. El número de horas que se indica corresponde a la asistencia de 6 charlas/conferencias a una media de 2,5 horas cada una. Los doctorandos a tiempo parcial deberán asistir, al menos, a tres charlas/conferencias a lo largo de todo el periodo de elaboración de su tesis.

Resultados del aprendizaje: Ampliar la visión del doctorando sobre los diferentes campos científicos y aprender cómo divulgar ciencia.

Competencias a adquirir: CB11, CB15, CB17, CA02, CA06, CE03.

Lengua/s en la que se impartirá: Inglés/Castellano/Gallego

Tipo de actividad: Actividad propia del programa

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. Control de asistencia del doctorando participante mediante firma. El secretario de la comisión académica del programa emitirá el pertinente certificado de asistencia. Estas evidencias se incorporarán al Documento de actividades del doctorando

ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No implica movilidad del doctorando.

Las charlas/conferencias se imparten en centros de la UDC.

ACTIVIDAD 6: Seminarios de Grupo

Nº DE HORAS: 24

CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria

DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

Breve descripción de contenidos: Están organizados por los coordinadores de los grupos / equipos de investigación en los que se integran los doctorandos.

Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda Se realizan periódicamente extendidos en el tiempo. Se organizarán de forma que, en la medida de lo posible, puedan asistir los doctorandos a tiempo parcial cuyo horario esté limitado por razones laborales y/o familiares. Es muy difícil estimar el número total de horas de esta actividad a lo largo del periodo de doctorado: cada seminario dura entre 2 y 3 horas, se han considerado 4 seminarios anuales a una media de 2h cada uno.

Resultados del aprendizaje: Permitir al doctorando conocer otros proyectos de investigación que se realizan en su propio grupo de investigación. Enriquecer los diferentes proyectos y tesis doctorales en marcha mediante el intercambio de ideas entre los diferentes miembros del grupo, aun no trabajando en las mismas líneas de investigación. Mejorar su capacidad de comunicación oral.

Competencias a adquirir: CB11, CB14, CB15, CB16, CA02, CA04, CA06, CE01, CE02.

Lengua/s en la que se impartirá: Inglés/Castellano/Gallego

Tipo de actividad: Actividad propia del programa

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. Informe emitido por el Tutor y/o director de la Tesis, con el visto bueno del Director del Grupo de Investigación en el que se integra el doctorando. Esta evidencia se incorporará al Documento de Actividades del doctorando.

ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No implica movilidad del doctorando.

Los seminarios de grupo suelen realizarse en el centro del desarrollo de la Tesis Doctoral. Eventualmente, en el caso de grupos con dimensión interuniversitaria o participantes de redes, dichos seminarios pueden realizarse en otros centros. En ese caso, la movilidad del doctorando se financiará a través del propio grupo de investigación en el que esté integrado.

ACTIVIDAD 7: Cursos/Talleres/Seminarios Especializados

Nº DE HORAS: 36

CARÁCTER: OBL/OPT: Optativa

DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

Breve descripción de contenidos: Los doctorandos, orientados por su director, asistirán a cursos / talleres de especialización relacionados con la temática de su tesis.

Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda La duración de la actividad es variable. Para estimar en horas esta actividad, se han considerado 3 cursos de 12h cada uno. Para los doctorandos a tiempo parcial se seleccionarán cursos/talleres/seminarios especializados que sean compatibles con sus horarios, normalmente limitado por cuestiones laborales y/o familiares.

Resultados del aprendizaje: Recibir formación práctica específica en una técnica o técnicas relacionada/s directamente con la investigación de su tesis o complementaria a ésta.

Competencias a adquirir: CB11, CB15, CA04, CA05, CE01, CE02.

Lengua/s en la que se impartirá: Inglés/Castellano/Gallego

Tipo de actividad: Actividad propia del programa

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. Supervisión del tutor y/o director de la Tesis. Certificado de asistencia emitido por el organizador del curso /taller/seminario especializado. Estas evidencias se incorporarán al Documento de Actividades del doctorando.

ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Puede implicar movilidad del doctorando.

Se pueden impartir en la Facultad de Ciencias de la UDC, o en otros centros.

ACTIVIDAD 8: Redacción de Artículos Científicos

Nº DE HORAS: 100

CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria

DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

Breve descripción de contenidos: Redacción de, al menos, un artículo de investigación.

Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda Antes de la defensa de la tesis doctoral, todos los alumnos (tanto a tiempo completo como a tiempo parcial). Se estiman unas 100 h dedicadas a la redacción de artículos de investigación. En este tiempo se incluye la interpretación de los correspondientes resultados, lectura de bibliografía, correcciones etc

Resultados del aprendizaje: Aprender a comunicar sus investigaciones de forma escrita a la comunidad científica. Dado que la mayor parte de los artículos se redactan en inglés, esta actividad le permitirá mejorar el dominio de esta lengua, que es el vehículo de comunicación en el ámbito científico.

Competencias a adquirir: CB13, CB15, CB16, CB17, CA06, CE03.

Lengua/s en la que se impartirá: Inglés/Castellano

Tipo de actividad: Actividad propia del programa

PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La asistencia y el aprovechamiento es controlada por las personas responsables de cada actividad. Supervisión del director de la Tesis. Copia del artículo/s redactado/s. Se incorporará al Documento de Actividades del doctorando.

ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No implica movilidad del doctorando.

5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Supervisión y seguimiento del alumnado de doctorado. La supervisión y el seguimiento del alumnado está regulada en el *Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado*, del Real Decreto 99/2011; y en el *Capítulo III. Supervisión y seguimiento del alumnado de doctorado*, del **Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC** (REDUDC), disponible en <https://www.udc.es/es/eid/normativa/>. Estas funciones corresponden a las personas doctoras que tutorizan y dirigen la tesis doctoral; y a la CAPD, que realiza la evaluación anual de cada persona doctoranda.

- **Persona tutora de la tesis.** Según el *Artículo 11. Persona tutora de la tesis doctoral*, del REDUDC, la CAPD asignará a cada estudiante una persona tutora de tesis, que (a) velará por la interacción con la CAPD y la dirección de la tesis de la persona doctoranda; (b) velará por adecuar su formación y actividad investigadora a las líneas del programa; y (c) orientará a la persona doctoranda en las actividades docentes y de investigación del programa.
- **Dirección de la tesis.** De acuerdo con el *Artículo 12. Personas directoras de la tesis doctoral*, del REDUDC, la CAPD asignará a cada estudiante una dirección de tesis, que podrá ser modificada cuando concurren razones justificadas.
- **Comisión Académica el Programa de Doctorado.** La composición de la CAPD y sus competencias se recogen en el **Reglamento de Régimen Interno de la EIDUDC**, disponible en <https://www.udc.es/es/eid/normativa/>

La EIDUDC dispone además de un **Código de buenas prácticas**, disponible en <https://www.udc.es/es/eid/normativa/>, que afecta a la labor de supervisión y seguimiento del alumnado de doctorado.

Además, durante la formalización de la matrícula, se valida el **Compromiso de supervisión**, que detalla las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de cada estudiante (*Artículo 13. Compromiso documental de supervisión*, del REDUDC).

5.2 SEGUIMIENTO DE LA PERSONA DOCTORANDA

Los mecanismos de seguimiento de la persona doctoranda se ajustarán a lo establecido en el *Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado*, del Real Decreto 99/2011; y en el Reglamento de estudios de doctorado de la UDC (REDUDC). Ambos documentos están disponibles en la web de la EIDUDC en <https://www.udc.es/es/eid/normativa/>.

El plan de investigación, el plan de formación, los informes y las evidencias de las actividades formativas, así como el registro de las actividades realizadas por cada estudiante (documento de actividades) se gestionan mediante las aplicaciones informáticas destinadas a tal efecto.

Plan de investigación y plan de formación personal. El plan de investigación describirá el trabajo que llevará a cabo la persona doctoranda; y el de formación personal hará una previsión de las actividades que deberá realizar.

Antes de finalizar el primer año de matrícula, la persona doctoranda, con la asistencia de las personas que tutorizan y dirigen su tesis, elaborará dichos planes, que deberán ser aprobados por la CAPD. Ambos planes podrán modificarse con el aval de las personas que tutorizan y dirijan la tesis, y la aprobación de la CAPD.

En caso de no aprobarse, la persona doctoranda deberá presentar una nueva propuesta en el plazo marcado por la CAPD. No presentar una nueva propuesta u obtener una nueva valoración negativa, supondrá el rechazo definitivo del plan de investigación y/o del plan de formación.

Documento de actividades. Es el registro individualizado de las actividades realizadas y de control del trabajo de cada estudiante. Este documento es evaluado anualmente por la CAPD.

Evaluación anual. Anualmente, la CAPD evaluará el progreso de la persona doctoranda en cuanto al plan de investigación, y el documento de actividades y el plan de formación, junto con los informes de la dirección de tesis. Si la CAPD otorga una evaluación negativa, la persona doctoranda deberá ser reevaluada en el plazo fijado por la EIDUDC. Si se otorga de nuevo una evaluación negativa, la persona doctoranda causará baja definitiva en el programa.

Otros mecanismos de seguimiento. El POD establece la Actividad 4 (Jornadas de Seguimiento de Doctorandos) como un mecanismo adicional de supervisión y seguimiento no sólo de las tesis doctorales en desarrollo, sino también del programa en su conjunto. Así, uno de los evaluadores que participan en esta jornada (que debe ser un doctor ajeno al programa, proveniente de un centro de investigación español o extranjero) emitirá, además del informe específico sobre el desarrollo de las tesis de los alumnos que se someten a seguimiento, otro relativo al programa de doctorado en su conjunto.

Resolución de conflictos. Las controversias que surjan en relación con los agentes implicados en el desarrollo del programa y de la tesis serán abordadas según lo establecido en el *Artículo 19. Resolución de conflictos*, del REDUDC.

5.3 NORMATIVA PARA LA PRESENTACIÓN Y LECTURA DE TESIS DOCTORALES

La **normativa para la presentación y lectura de tesis** (recogida en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC, REDUDC) y los procedimientos de la EIDUDC para tal fin están publicados en (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>).

Requisitos del programa para la presentación y lectura de tesis doctorales

- **Realización de las actividades obligatorias:** Se describen en el epígrafe 4 (vide supra). En el caso de la Actividad 8. “Redacción de artículos científicos”, consiste en la redacción de, al menos, un artículo de investigación en una revista de ámbito y prestigio nacional o internacional relevante en el ámbito de conocimiento de la tesis doctoral. En ella, debe garantizarse una contribución sustancial de la persona doctoranda a la realización del trabajo publicado, figurar debidamente la adscripción de la persona doctoranda a la UDC, y la fecha de aceptación de la publicación debe estar en el período de matrícula de la persona doctoranda en el programa.
- **Criterios de calidad del programa para autorizar la defensa de la tesis:** Se requiere la realización de las actividades obligatorias. No obstante, la CAPD podrá autorizar una tesis para su depósito y defensa sin que se haya realizado alguna de dichas actividades, siempre que la no-realización de dicha actividad esté justificada, y se evidencie claramente que se han cumplido todos los objetivos formativos del programa y se han alcanzado todas las competencias previstas.

Depósito de la tesis doctoral y autorización para su defensa. La presentación a trámite de la tesis, su admisión a trámite por la CAPD, el período de exposición pública de la tesis y la autorización de su defensa por la EIDUDC está regulado en el *Capítulo V. Depósito, autorización y defensa de la tesis doctoral, del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC (REDUDC)*, que desarrolla el Real Decreto 99/2011.

Para ello, la persona doctoranda solicitará la autorización de la tramitación de la tesis para su defensa a la CAPD, que tendrá dos meses para requerir: los informes de las personas directoras; un mínimo de dos informes emitidos por personas doctoras expertas en la materia y externas a la UDC; y, de ser el caso, la documentación asociada a las menciones. El informe de la CAPD podrá ser favorable, desfavorable o condicionado a hacer correcciones de la tesis.

Una vez autorizada la tesis, la CAPD remitirá la documentación oportuna a la EIDUDC que, cuando el expediente esté completo y correcto, abrirá un período de exposición pública. Teniendo en cuenta el informe de la CAPD y, de ser el caso, las alegaciones recibidas, la EIDUDC podrá dictaminar la denegación o la autorización de la defensa.

Tribunal de la tesis. Estará compuesto por tres (3) miembros titulares y dos (2) suplentes, de acuerdo con lo establecido en el *Artículo 27. Tribunal para la defensa de la tesis doctoral, del REDUDC*. Todos ellos deberán tener el título de doctor/a, contar con experiencia investigadora acreditada y ser expertos en la temática de la tesis.

Para las tesis en cotutela o de programas derivados de convocatorias europeas o similares, la composición del tribunal se determinará en el preceptivo convenio; y para las que opten a la Mención Internacional, al menos una persona experta doctora perteneciente a una institución de enseñanza superior o centro de investigación no español, y distinta de la persona responsable de la estancia señalada en el artículo 23.a del REDUDC, deberá formar parte del tribunal.

Acto de defensa pública de la tesis. El procedimiento de defensa de la tesis se describe en el *Artículo 28. Acto de defensa pública de la tesis, del REDUDC*. Brevemente, una vez autorizada la defensa de la tesis:

- a) La persona secretaria convocará el acto de defensa, indicando el día, el lugar y la hora; y, con una antelación mínima de 7 días naturales, dará cuenta de todo ello a la EIDUDC, que hará la publicidad pertinente.
- b) La defensa se realizará en sesión pública y período lectivo, en un centro de la UDC o, previa autorización de la EIDUDC, en una entidad colaboradora del programa. Las tesis en cotutela se registrarán según el convenio.
- c) El tribunal dispondrá del documento de actividades de la persona doctoranda y los informes de las personas expertas externas, así como, en su caso, la respuesta de la persona doctoranda a los mismos.
- d) La EIDUDC podrá autorizar la actuación por videoconferencia de la persona doctoranda, y/o de todos o alguno de los miembros del tribunal, según el procedimiento establecido.
- e) El acto de defensa pública de la tesis consistirá en la exposición oral por la persona doctoranda del trabajo realizado, la metodología, el contenido, las conclusiones de la tesis y aportaciones originales.
- f) La defensa se realizará en un plazo máximo de tres meses, que la EIDUDC podrá ampliar por causas justificadas.
- g) Cada miembro del tribunal deberá expresar su opinión y formulará las cuestiones y objeciones que considere oportunas, a las que la persona doctoranda deberá contestar.

Calificación de la tesis. Concluida la defensa, el tribunal emitirá un informe con la calificación de la tesis (no apto, aprobado, notable o sobresaliente). Si la calificación es de sobresaliente, podrá proponer que la tesis obtenga la mención *cum laude* si emite voto secreto positivo por unanimidad. Si se opta a la mención “doctorado internacional” y/o “doctorado industrial”, el acta de colación del título de doctor/a recogerá si se cumplen los requisitos exigidos.

Archivo de la tesis doctoral. Una vez aprobada la tesis, se procederá a su archivo conforme al *Artículo 14. Evaluación y defensa de la tesis doctoral, del Real Decreto 99/2011*, y el *Artículo 30. Archivo de la tesis doctoral, del REDUDC*.

Tesis con protección de derechos. El procedimiento para tramitar este tipo de tesis se describe en el *Artículo 22. Tesis con protección de derechos del REDUDC*.

Menciones en el título de doctora o doctor

Mención Internacional. Está regulada en el *Artículo 15. Mención Internacional en el título de Doctora o Doctor y tesis en régimen de cotutela internacional*, del Real Decreto 99/2011; y en el *Artículo 23. Tesis con Mención “Doctorado Internacional”*, del REDUDC.

Tesis en régimen de cotutela internacional. Su realización está regulada en el *Artículo 15. Mención Internacional en el título de Doctora o Doctor y tesis en régimen de cotutela internacional*, del Real Decreto 99/2011; y en el *Artículo 24. Tesis en régimen de cotutela internacional*, del REDUDC.

Mención Industrial. Está regulada en el *Artículo 15 bis. Mención Industrial en el título de Doctora o Doctor*, del Real Decreto 99/2011; y en el *Artículo 25. Tesis con Mención “Doctorado Industrial”*, del REDUDC.

6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
L1	Química Molecular y Supramolecular
L2	Química de Materiales
L3	Nanoquímica y Nanotecnología
L4	Nuevas Metodologías de Análisis
L5	Química Ambiental y Sostenibilidad
Equipos de investigación:	
Esta información se encuentra en el Anexo I de esta memoria, en el que se enumeran y describen las líneas de investigación del programa. Además, se relaciona el profesorado adscrito a estas líneas con indicación de sus méritos y su vinculación con los distintos grupos de investigación.	
6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS	
Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:	
<p>Cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis en la UDC</p> <p>Exención de horas docentes por participación en una CAPD. La UDC asigna una bolsa de horas de exención docente a razón de 20 horas por cada programa de doctorado. La EIDUDC, con el criterio de reparto que tenga aprobado su Comité de Dirección (que tiene en cuenta el número de estudiantes matriculados y las tesis dirigidas en cada programa), reparte cada curso académico esta bolsa de horas entre las CAPD, para que éstas efectúen el reparto entre sus miembros. En cualquier caso, esta compensación es incompatible con la de cargo de gestión.</p> <p>Exención de horas docentes por dirección de tesis. La UDC reconoce esta labor como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, con una reducción máxima de 30 horas docentes equivalentes por curso académico, de acuerdo con el siguiente criterio: cada tesis doctoral dirigida y defendida en la UDC durante los dos últimos años computa como 15 horas de docencia equivalente al/a la directora/a; en el caso de codirección, estas horas se distribuyen de forma equitativa entre los/as directores/as, teniendo esta misma consideración la labor de dirección de tesis en régimen de cotutela.</p> <p>Ambas exenciones se concretan cada curso académico en la <i>Normativa por la que se regula la dedicación del personal docente e investigador</i> (publicada en https://www.udc.es/es/normativa/profesorado/index.html).</p>	

7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

Para su adecuado desarrollo, el programa cuenta con los recursos de la EIDUDC, los servicios generales de la UDC, las facultades, escuelas o centros donde el alumnado realice sus actividades, y los grupos de investigación del programa.

RECURSOS MATERIALES DE LA UDC Y DE SU ESCUELA INTERNACIONAL DE DOCTORADO

Recursos de la EIDUDC.

En el Pabellón de Estudiantes (Campus de Elviña, A Coruña), la EIDUDC tiene espacios para labores de dirección y gestión administrativa del doctorado. También tiene un Aula con capacidad para 60 personas, dotada con un equipo de videoconferencia, en la que se reúnen los órganos colegiados de la EIDUDC y se desarrollan actividades de formación, jornadas de investigación, etc.

Además, la EIDUDC cuenta con la colaboración del *Centro Universitario de Formación e Innovación Docente* (CUFIE) para la organización de cursos de formación transversal dirigidos al alumnado de doctorado.

La EIDUDC dispone de recursos humanos y materiales para cumplir sus objetivos. Además, cada programa cuenta con el apoyo del personal de administración y servicios del centro al que está adscrito a efectos administrativos.

Recursos materiales y servicios de la UDC.

La UDC dispone de los sistemas de apoyo y orientación al alumnado descritos en el apartado 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS de esta memoria (Unidad Universitaria de Atención a la Diversidad, Servicio de Asesoramiento y Promoción del Estudiante, Biblioteca de la UDC, Aula de Formación Informática, Centro de Lenguas, Oficina de Relaciones Internacionales, etc.)

Además, cuenta con el SAI (**Servicios de Apoyo a la Investigación**), que está compuesto por un conjunto de servicios especializados capaces de prestar apoyo a la investigación científica, técnica y humanística, y con una dotación instrumental, técnica y de recursos humanos que, bien por sus características propias o por el ámbito de su aplicación, superan las necesidades de un Centro, Departamento o Instituto Universitario. El SAI dispone de las siguientes unidades: Análisis Estructural, Biología Molecular, Espectrometría De Plasma-Masas, Espectroscopia Molecular, Microscopía, Técnicas Cromatográficas, Técnicas Instrumentales De Análisis, Geocronología, Otros Análisis de Muestras Sólidas, Análisis de Aguas. Se puede obtener más información sobre el SAI en el siguiente enlace: https://www.udc.es/es/centros_departamentos_servizos/servizos_xerais/servizo_apoio_investigacion/

Unidad de empleo de la UDC (<https://www.udc.es/es/emplego/>).

Su objetivo es proporcionar al estudiantado orientación, información y formación de cara a la mejora de su empleabilidad en el acceso al mundo laboral. Las competencias de la unidad están relacionadas con el impulso institucional en los ámbitos de las prácticas externas, del emprendimiento y de las políticas activas de inserción laboral. La UDC es centro colaborador del programa "[SantanderX Explorer](#)", que impulsa el talento nuevo y la generación de proyectos innovadores en un entorno digital, abierto y colaborativo.

Recursos para la movilidad de estudiantes

Las posibles fuentes de financiación para la movilidad del alumnado son las siguientes:

1. **Ayudas INDITEX-UDC para realizar estancias predoctorales** (<https://www.udc.es/es/eid/axudaspredoutorais/>). Gestionadas por la EIDUDC, financian 3 meses de estancia en un centro de investigación en el extranjero.
2. **Convocatorias generales de contratos o becas predoctorales** del Ministerio o la Xunta de Galicia, y de bolsas de viaje y de estancia de universidades u otros organismos (<https://www.udc.es/es/investigacion/convocatorias/>).
3. **Recursos propios de los grupos de investigación con cargo a sus contratos y proyectos de investigación.**
4. **Ayudas propias convocadas por el CICA para asistencia a congresos y/o estancias de investigación.**

El **Programa de Doctorado** fomenta la realización de estancias para mejorar la formación investigadora y promover que las tesis obtengan la mención internacional. En los últimos 5 años (2019/20-2023/24), el 79% de las tesis defendidas obtuvieron la mención internacional (15 tesis con mención internacional del total de 20 tesis defendidas).

Recursos para la investigación del programa de doctorado

Los grupos de investigación que participan en el Programa de Doctorado desarrollan sus actividades en la Facultad de Ciencias y en el CICA de la UDC. La Facultad de Ciencias cuenta con 7 laboratorios de investigación, que suman un total de aproximadamente 700 m², y el CICA con 12 laboratorios de investigación, que suman un total de aproximadamente 900 m² para la investigación, todos ellos adecuadamente dotados, y con el equipamiento suficiente para que los grupos de investigación del programa puedan realizar sus actividades de investigación.

La Facultad de Ciencias dispone también de espacios para reuniones, aulas de informática, biblioteca con sala de estudio, aulas grandes y pequeñas, y servicios comunes (administración, laboratorio instrumental, etc.).

El programa de doctorado es responsable de suministrar el material fungible e inventariable necesario para la realización de sus tesis doctorales.

En las páginas web de la Facultad de Ciencias [<https://ciencias.udc.es/es/la-facultad>] y del CICA [<https://cica.udc.gal/>] se informa sobre la infraestructura y el equipamiento (aulas, laboratorios, etc.). No obstante, la infraestructura y el equipamiento de los espacios de investigación está recogida en el **documento anexo**.

En el informe final de la renovación de la acreditación del POD (RD99/2011) por la ACSUG (05/05/2020) la valoración en la “Dimensión 2. Recursos” fue “Se supera excelentemente”, tanto en el “Criterio 1. Recursos Humanos” como en el “Criterio 2. Recursos materiales y Servicios”

8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS

SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El Sistema de Garantía de Calidad (SGC) de la EIDUDC (disponible en <https://www.udc.es/es/eid/calidade/>) es una herramienta de gestión de los estudios de doctorado que garantiza su mejora continua y facilita los procesos de evaluación externa (verificación, seguimiento, modificación, acreditación y extinción).

La Comisión Permanente de la EIDUDC asume las funciones de **Comisión de Garantía de la Calidad de la EIDUDC** que, en sus reuniones, podrá participar con voz, pero sin voto, un miembro de la Unidad Técnica de Calidad.

La **persona subdirectora de la EIDUDC** asume las funciones de Responsable de Calidad de la EIDUDC.

Las funciones de la Comisión de Garantía de la Calidad de la EIDUDC y las de la persona responsable de calidad están recogidas en el Reglamento de régimen interno de la EIDUDC (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>).

El SGC de la EIDUDC dispone de los siguientes procesos:

- **D01-P01. Política y objetivos de calidad**, para definir, desplegar, revisar y mantener actualizada la política y los objetivos estratégicos de calidad y los objetivos específicos.
- **D01-P02. Gestión del SGC**, para definir, implantar, revisar, mejorar y mantener actualizado el SGC.
- **D02-P01. Diseño, seguimiento, modificación, acreditación y extinción de los Programas Oficiales de Doctorado**, que establece la sistemática para los mencionados procesos.
- **D03-P01. Perfil de ingreso, captación, selección y admisión**, para definir el perfil real de ingreso para elaborar, aprobar, desarrollar y actualizar las acciones de captación del alumnado acorde con el perfil definido y la oferta de PODs, y para seleccionar y admitir al alumnado.
- **D03-P02. Planificación y desarrollo de las enseñanzas**, para garantizar que los PODs se desarrollan según lo planificado.
- **D03-P03. Atención a estudiantes**, para garantizar la acogida, la atención, y la orientación académica y profesional del alumnado de los PODs durante su formación académica e investigadora.
- **D03-P04. Movilidad e internacionalización**. Aborda aspectos como: establecimiento de convenios, movilidad asociada a la mención internacional, movilidad del personal investigador y del personal de apoyo, e internacionalización de los tribunales de tesis.
- **D03-P05. Recursos humanos**, para garantizar la adecuación y suficiencia del Personal Docente e Investigador (PDI) y del Personal de Apoyo de los Programas Oficiales de Doctorado (POD).
- **D03-P06. Recursos materiales y prestación de servicios**, para garantizar la adecuada gestión de los recursos materiales utilizados en los estudios de doctorado y la adecuada prestación de los servicios existentes.
- **D04-P01. Análisis de resultados académicos**, para analizar los resultados académicos con el fin de garantizar que se usan para la mejora continua de los PODs.
- **D04-P02. Preguntas, felicitaciones, sugerencias y quejas**, para garantizar que se atienden dichas cuestiones en el ámbito de la EIDUDC y de los PODs.
- **D04-P03. Satisfacción**, para garantizar que se recoge la satisfacción de los grupos de interés y que sus opiniones (resultados) se utilizan para la mejora de los PODs.
- **D05-P01. Información pública**, para garantizar que la información relevante de la EIDUDC y de los PODs es pública y de fácil acceso, y está permanentemente actualizada.

TASA DE GRADUACIÓN %

59,1 (2023/24)

TASA DE ABANDONO %

4,5 (media de 2019/20 a 2023/24)

Tasa de graduación propuesta: 60%	Tasa de abandono propuesta: 5%
TASA DE EFICIENCIA %	
La tasa de eficiencia no se aplica a los programas de doctorado por ser formación no estructurada en ECTS.	
TASA	VALOR %
JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS	
<p>La tasa de graduación se calcula como el porcentaje de estudiantes que defendieron su tesis sobre el total de alumnado incorporado al programa desde su inicio.</p> <p style="text-align: center;">Tasa de graduación: $(\sum \text{Tesis defendidas} / \sum \text{Matrícula de nuevo ingreso}) \times 100$</p> <p>La tasa de abandono indica la relación porcentual entre el número de doctorandos que causan baja definitiva en un curso y el total de doctorandos que se podrían volver a matricular en dicho programa.</p> <p>La tasa de graduación hasta el curso 2023/24 es de 59,1%, muy por encima (prácticamente, el doble) de la media de la tasa de graduación de la EIDUDC, que es del 31,5%. Es el segundo valor más alto de todos los POD de la UDC (superado solamente por el POD en Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en Redes Móviles, cuya tasa es del 60,0%). Teniendo en cuenta la trayectoria del propio POD, la capacidad de los grupos de investigación implicados y también al número de estudiantes que se matriculan, la propuesta es mantener la tasa de graduación en el valor alcanzado hasta ahora (60%).</p> <p>La tasa de abandono media entre los cursos 2019/20 y 2023/24 ha sido del 4,5%. En el caso de la EIDUDC, su valor en el mismo periodo se encuentra entre un 11,98 (2021/22) y un 14,31% (2020/21). La propuesta es mantener la tasa de abandono por debajo del 5%, en base al histórico de datos del POD y entendiendo el valor registrado en el curso 2023/24 como una disonancia puntual debido a causas sobrevenidas (ver apartado 8.3).</p>	
8.2 PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS DOCTORES EGRESADOS	
<p>Este procedimiento está recogido en el Manual y Procesos del Sistema de Garantía de Calidad de la EIDUDC (disponible en https://www.udc.es/es/eid/calidade/), dentro del proceso D04-P01: Análisis de resultados académicos, que conduce a la obtención del indicador D04-P01-I09. Inserción laboral (porcentaje de doctores/as que están trabajando, porcentaje de doctores/as que están trabajando en función del nivel de doctor/a, porcentaje de doctores/as que consiguen ayudas para contratos posdoctorales).</p> <p>Otra vía adicional para recabar datos de inserción laboral es la información del Vicerrectorado de Investigación respecto a los contratos de investigación postdoctorales formalizados por la UDC.</p> <p>Perfil de egreso y salidas profesionales del programa</p> <p>La titulación de Química se encuentra entre las veinte más demandadas por los empleadores, donde el químico representa el cuarto sector en importancia de empleo del país. En particular, la Industria Química española es un sector que genera el 6,1% del PIB y el 5,5 % de la población activa asalariada, sobre datos del año 2024. Con una cifra de negocios de más de 80000 mill € en 2023, de los cuales aproximadamente el 72,3% se facturaron en mercados exteriores, el sector químico es ya el segundo exportador de la economía española y el primer inversor industrial en I+D+i.</p> <p>Además del sector de la industria química, los doctores especializados en Química tienen salidas profesionales en otros ámbitos como son los centros de investigación, la administración pública y la enseñanza. En este sentido, el Programa Oficial de Doctorado en Química Ambiental y Fundamental tiene en cuenta la amplia oferta sectorial de empleo, ofreciendo la especialización necesaria en los sectores de mayor demanda donde destacan el medio ambiente y el sector químico tanto básico como aplicado. Los egresados contribuirán a dar respuesta a las demandas de la industria, la administración y la sociedad en general, impulsando la investigación y el desarrollo e innovación científico-tecnológica.</p>	
8.3 DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
TASA DE ÉXITO (3 AÑOS)%	TASA DE ÉXITO (4 AÑOS)%
TASA	VALOR %
DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA	
<p>La información de los indicadores de resultados y de las tesis defendidas por curso académico está accesible a través de la página web institucional del programa (portal de títulos), en el apartado RESULTADOS (https://estudios.udc.es/es/study/quality/5031V01).</p>	

Los resultados de la tabla 1 reflejan la evolución del programa en cuanto a la captación de alumnado, su grado de éxito y la tasa de abandono.

Tabla 1. Número de estudiantes de nueva matrícula, número de estudiantes que defendieron su tesis, que siguen realizando su tesis y que abandonaron, % de éxito y % de abandono.

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	Total
Nº de estudiantes de nueva matrícula	12	5	5	14	10	46
Nº estudiantes que defendieron la tesis	5	1	5	1	8	20
Nº de estudiantes que siguen realizando la tesis	33	33	37	45	48	196
Nº de estudiantes que abandonaron	1	0	0	1	5	7
% de éxito						
Sin prórroga	0	100	20	0	0	--
Con 1 prórroga	75	0	0	0	25	
Con 2 prórrogas	25	0	80	100	75	
% de abandono	5,5	0	0	3,2	13,8	--

Respecto a la **captación de alumnado**, la evolución es claramente creciente, aumentando el número de alumnos desde el primer año del periodo referido (con 33 alumnos) hasta el último (con 48 alumnos). Es, pues, un programa atractivo para los alumnos, y lo consideran una buena oportunidad de ampliación de su formación y una posibilidad de mejorar sus perspectivas laborales y profesionales en el futuro.

La **tasa de abandono** es muy baja. Entre los cursos 2019/20 y el 2022/23, tan sólo 2 estudiantes abandonaron en ese período. En el curso 2023/24 hay 5 abandonos, debido en un caso a motivos personales sobrevenidos, y en los otros cuatro a motivos laborales que impidieron compaginar su trabajo con la realización de la tesis. Este valor se puede considerar como una disonancia puntual en el conjunto de todos los cursos, puesto que el número total de abandonos es 9 desde la implantación del POD en el curso 2013/14 hasta el curso 2022/23 (10 cursos).

Tabla 2. Tasa de éxito a los 3 y 4 años

Curso académico de primera matrícula	Nº de estudiantes de nuevo ingreso	Nº de estudiantes que defendieron a los 3 años	Nº de estudiantes que defendieron a los 4 años	Nº de estudiantes que defendieron a los 5 años	Tasa de éxito a los 3 años ¹	Tasa de éxito a los 4 años ¹	Tasa de éxito a los 5 años	Tasa de abandono
2019/20	12	0	3	1	0	75	25	5,5
2020/21	5	1	0	0	100	0	0	0
2021/22	5	1	0	4	20	0	80	0
2022/23	14	0	0	1	0	0	100	3,2
2023/24	10	0	2	6	0	25	75	13,8

¹Tasa de éxito = porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total que cumple los años. Se calcula para 3 y 4 años.

Respecto a la **tasa de éxito**, de las tablas 1 y 2 se ve que la mayoría de las tesis de este programa se defienden tras el disfrute de prórroga. Mayoritariamente, son los alumnos que disfrutaron de becas/contratos de formación de investigación (FPI, FPU, predoc-Xunta de Galicia...) los que tienden a extender temporalmente la realización de sus tesis (ninguno defiende a 3 años) a fin de disfrutar al máximo de esos contratos, que se ofertan por cuatro años. [Muchos de los alumnos los consiguen en su primer año de doctorado, extendiendo aún más la duración de sus doctorados]. En su día, la CAPD de este programa ya manifestó públicamente esta disonancia (el RD99/2011 pide tesis a 3 años pero los contratos de formación de investigación se ofertan a 4) a través de los diferentes informes de seguimiento que se presentaron en la ACSUG, y reiteradamente solicitamos que se abriese un periodo de reflexión sobre este tema. Nos satisface enormemente que, en su art. 3, el RD 576/2023 incluya (entre las modificaciones propuestas) un cambio en la duración de las Tesis Doctorales disponiendo que "la duración de los estudios de doctorado será de un máximo de cuatro años a tiempo completo y que se podrá autorizar la prórroga de este plazo por un año más".

Tabla 3. Tesis defendidas en los últimos 5 años

Doctorando/a	Título de la Tesis	Ingreso en PD	Defensa Tesis	Mención/es
Arenaza Corona, Antonino	<i>Complejos metálicos basados en macrociclos de éteres corona. Análisis de reactividad, estructura y actividad biológica</i>	2017/18	2019/20	Cum Laude Tesis en Co-tutela Internacional (México-España)
Blanco Gómez, Arturo	<i>Receptores macrocíclicos basados en piridinio con respuesta a estímulos</i>	2016/17	2019/20	Cum Laude Mención Internacional Premio Extraordinario
Iglesias Samitier, Silvia	<i>Niveles y evolución de las partículas ultrafinas del aerosol atmosférico en un entorno suburbano con influencia atlántica</i>	2013/14	2019/20	Cum Laude
Pech Puch, Dawrin Jesús	<i>Productos naturales bioactivos de organismos marinos de la Península de Yucatán, México</i>	2016/17	2019/20	Mención Internacional
Rodríguez Ramos, Daniel	<i>Mecanismo de cloración enzimática de compuestos nitrogenados catalizada por el sistema mieloperoxidasa-peróxido de hidrógeno-anión cloruro. Aproximación cinética y computacional.</i>	2015/16	2019/20	Cum Laude Mención Internacional
Paredes Ramos, María	<i>Empleo de la química computacional en el estudio del comportamiento de receptores sintéticos y biológicos frente a moléculas biológicamente activas</i>	2017/18	2020/21	Cum Laude (Tesis realizada en co-dirección con una empresa del sector productivo)
Cisneros Sureda, Javier	<i>Síntesis de los sideróforos amonabactinas, análogos, y conjugados con nanopartículas, fluoróforos y antibióticos. Evaluación como antimicrobianos y en la detección de patógenos</i>	2016/17	2021/22	Cum Laude Mención Internacional
Millán Álvarez, Ramón Eduardo	<i>Determinación de la estereoquímica de telepamida y enigmazol C mediante cálculos computacionales, reacciones de cicloisomerización de 1,5-eninos catalizadas por indio(III), y síntesis total de ircinialactama J</i>	2016/17	2021/22	Cum Laude
Neira García, Iago	<i>Bloques de Construcción Basados en Piridinio para Rotaxanos en Sistemas Dinámicos Supramoleculares.</i>	2016/17	2021/22	Cum Laude Mención Internacional Premio Extraordinario
Salgado Beceiro, Jorge	<i>Materiales híbridos orgánicos-inorgánicos con transiciones de fase para refrigeración en estado sólido y almacenamiento de energía térmica solar</i>	2018/19	2021/22	Cum Laude Mención Internacional
Sánchez Piñero, Joel	<i>Bioaccesibilidad y biodisponibilidad in vitro de contaminantes en material particulado atmosférico mediante el uso de fluidos biológicos simulados</i>	2017/18	2021/22	Cum Laude Mención Internacional Premio Extraordinario
Uzal Varela, Rocío	<i>Nuevos agentes de contraste alternativos a los basados en gadolinio</i>	2018/19	2022/23	Cum Laude Premio Extraordinario

Ageitos Castiñeiras, Lucía	<i>Sideróforos de bacterias patógenas y péptidos bioactivos para el desarrollo de nuevas estrategias antimicrobianas y antitumorales.</i>	2018/19	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Barravecchia Prado, Liliana Inés	<i>Nuevas sales de bis-piridinio: química receptor-sustrato e incorporación a estructuras peptídicas.</i>	2019/20	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
García Ben, Javier	<i>Estrategias innovadoras de química de materiales para el desarrollo de termomateriales mejorados para refrigeración barocalórica y otras relacionadas con el estado sólido.</i>	2019/20	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Novo Quiza, Natalia	<i>Evaluación de los riesgos toxicológicos del material particulado atmosférico: biodisponibilidad in-vitro de contaminantes prioritarios, potencial oxidativo y citotoxicidad</i>	2020/21	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Novo Valencia, Paula	<i>Receptores moleculares como herramientas para el desarrollo de nuevos sistemas peptídicos sensibles a estímulos y reconocimiento de dianas biológicas relevantes.</i>	2018/19	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Pena Bonhome, Celia	<i>Desarrollo de Sondas para IRM y PET: Hacia Sondas Bimodales para la Técnica Híbrida PET/IRM</i>	2017/18	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Pérez Guevara, Raquel	<i>Reacciones de cicloisomerización catalizadas por indio(III) de o-(hidroxialquil)bencil alcoholes y 1,6-eninos funcionalizados</i>	2019/20	2023/24	Cum Laude Mención Internacional
Sar Rañó, Antía	<i>Síntesis y caracterización de hidrazonas y de sus complejos de vanadio, y estudio de sus posibles aplicaciones farmacológicas.</i>	2019/20	2023/24	Cum Laude Mención Internacional

La tabla 3 recoge las 20 tesis defendidas en los últimos cinco cursos académicos. De ellas, 19 han obtenido la mención *cum laude* (un 95% del total) y 15 la mención internacional (un 75%). Una se ha realizado en co-tutela internacional y otra se realizó en co-dirección con una empresa del sector productivo. 4 de ellas han obtenido el Premio Extraordinario de Doctorado [Curso 2019/20: 1; Curso 2021/22: 2; Curso 2022/23: 1]. En el actual curso académico 2024/25 ya se han defendido 6 nuevas Tesis Doctorales, todas ellas calificadas con *cum laude* y 4 con mención internacional. Cabe resaltar que el programa de doctorado exige como requisito para poder defender la tesis la publicación de un artículo científico en una publicación de prestigio o bien su aceptación definitiva para la publicación.

Tabla 4. Artículos científicos publicados en revistas JCR de los/as egresados/as del programa en los últimos 5 años.

	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	Total
Q1	13	1	21	5	24	64
Q2	5	1	5	2	7	20
Q3	--	1	3	--	--	4
Q4	1	--	--	--	--	1
Total	19	3	29	7	31	89

En el informe final de la renovación de la acreditación del POD por la ACSUG (05/05/2020) la valoración en la "Dimensión 3. Resultados / Criterio 6. Resultados de aprendizaje" fue "Se supera excelentemente".

Importancia de la financiación en la captación del alumnado

El 90% del alumnado del programa cuenta con algún tipo de financiación, correspondiendo el 45% a contratos predoctorales de la Xunta y FPI/FPU de carácter nacional, el 35% a contratos predoctorales con cargo a proyectos de programas competitivos europeos, nacionales o autonómicos, y el 10% a financiación extranjera (un convenio con la Universidad Autónoma del Estado de Morelos, México; y una beca del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México). El 10% del alumnado sin financiación corresponde a estudiantes que trabajan y realizan sus tesis a TP.

Empleabilidad en los tres años posteriores al egreso

La CAPD ha realizado un seguimiento de la inserción laboral de los egresados del programa que defendieron sus tesis doctorales entre 2019/20 y 2023/24, con el objetivo de conocer tanto el sector de actividad como el área geográfica donde realizan su trabajo. Dicho estudio arroja datos de inserción laboral de los titulados en el programa, que ya trabajaban, en el 90% los casos, durante el primer año posterior a la obtención del título de doctor.

A continuación, se indica la situación laboral para cada uno de los egresados:

Arenaza Corona, Antonino; Investigador Posdoctoral, Universidad Nacional Autónoma de México (Mexico)
Blanco Gómez, Arturo; Contratado Posdoctoral-Perfeccionamiento de la Xunta de Galicia, CICA (A Coruña)
Iglesias Samitier, Silvia; Responsable de Planta (CTR Mediterráneo, Castellón de la Plana)
Pech Puch, Dawrin Jesús; PDI, Universidad Nacional Autónoma de México (Mexico)
Rodríguez Ramos, Daniel; Investigador Posdoctoral, Facultad de Ciencias UDC (A Coruña)
Paredes Ramos, María; Técnica I+D+i, Hijos de Rivera SA (A Coruña)
Cisneros Sureda, Javier; Director Científico, Blue Marine Oil (A Coruña)
Millán Álvarez, Ramón Eduardo; Técnico I+D, Galchimia (Touro, A Coruña)
Neira García, Iago, Responsable Técnico de Bebidas (funcionario), Laboratorio Agrario y Fitopatológico de Galicia (Mabegondo, A Coruña)
Salgado Beceiro, Jorge; Research Manager, SINTEF Energy Research (Trondheim, Noruega)
Sánchez Piñero, Joel, Investigador Posdoctoral-Formación Xunta de la Xunta de Galicia, Associated Laboratory for Green Chemistry (Oporto, Portugal)
Uzal Varela, Rocío, Investigadora Posdoctoral, CICA (A Coruña)
Ageitos Castiñeiras, Lucía; Investigador Posdoctoral-Formación Xunta de la Xunta de Galicia, Scripps Institution of Oceanography (San Diego, Estados Unidos)
Barravecchia Prado, Liliana Inés; Personal Técnico, Organistry (Bergondo, A Coruña)
García Ben, Javier; Investigador Posdoctoral-Formación Xunta de la Xunta de Galicia, Universidad Técnica de Dresde (Alemania)
Novo Quiza, Natalia; prepara oposiciones para acceso a Profesorado de Enseñanza Secundaria
Novo Valencia, Paula; Investigadora Posdoctoral, CICA (A Coruña)
Pena Bonhome, Celia; Personal Técnico, Organistry (Bergondo, A Coruña)
Pérez Guevara, Raquel; Process development chemist, AGC Pharma (Malgrat del Mar, Barcelona)
Sar Rañó, Antía; prepara oposiciones para acceso a Profesorado de Enseñanza Secundaria

Movilidad

Movilidad de estudiantes

Durante el periodo 2019/2020 a 1013/2024, aproximadamente, el 80% del alumnado del programa ha realizado estancias de investigación. De ellos, el 93% lo ha hecho en centros/universidades del extranjero. La duración media de estas estancias ha sido de aproximadamente 3 meses y medio.

Los centros de destino de los estudiantes han sido los siguientes: Institut für Chemie und Biochemie (Freie Universität Berlin, Alemania), Marine Biodiscovery Centre (Universidad de Aberdeen, Reino Unido), Hijos de Rivera (A Coruña, España), Structural Bioinformatics and High Performance Computing (BIO-HPC) Research Group (Universidade Católica de Murcia, España) School of Chemistry (University of Birmingham, Reino Unido), Department of Chemistry (Trinity University, Estados Unidos), Dipartimento di Chimica "G. Ciamician" (Università di Bologna, Italia), Cox Science Building (University of Miami, Estados Unidos), Faculty of Natural Sciences (Norges Teknisk-Naturvitenskaplige Universitet, Noruega), Faculty of Health and Life Sciences (Northumbria University, Reino Unido), Robert Wood Johnson Pavilion (University of Pennsylvania, Estados Unidos), Dipartimento di Scienze Chimiche e Farmaceutiche (Università degli studi di Trieste, Italia), International Iberian Nanotechnology Laboratory (Braga, Portugal), School of Physical and Chemical Sciences (Queen Mary University of London, Reino Unido), Graduate School of Science (Kobe University, Japón), Dipartimento di Scienze e Tecnologie Biologiche ed Ambientali (Università del Salento, Lecce, Italia), Department of Molecules and Materials (University of Twente, Países Bajos), Department of Chemistry (Durham University, Reino Unido), Leibniz Institute for Catalysis (University of Rostock, Alemania), Centro de Química Estructural (Lisboa; Portugal).

Estas estancias contribuyen a la formación del alumnado y posibilitan nuevas colaboraciones de investigación que pueden conducir a la solicitud conjunta de proyectos, en particular, de proyectos europeos. En relación con la movilidad de los estudiantes del POD, en los últimos 5 años obtuvo la mención internacional el 75% de tesis defendidas

(15 tesis con mención internacional, del total de 20 tesis defendidas). Otra tesis se realizó en co-tutela internacional, con estancia del estudiante en las dos universidades implicadas (UAEM-México / UDC-España).

Indicadores de seguimiento

Como establece el Sistema de Garantía de Calidad de la UDC, el **Servicio de Informática y Comunicaciones** (<https://axudatic.udc.gal/>) es el responsable de proporcionar con periodicidad anual a la EIDUDC y a los programas de doctorado el resultado del cálculo de los indicadores de seguimiento.

Estos indicadores se calculan por curso académico:

- **Para cada programa de doctorado.** Se publican en el **portal de estudios** de la UDC (<https://estudios.udc.es/es/StudyAtUdc/pdh>) para cada programa, bajo el epígrafe RESULTADOS. Además, los resultados de los indicadores están disponibles para la coordinación de los programas en el **aplicativo Xestat** (<https://apps.udc.es/xestat/>).
- **Para el conjunto de programas de la UDC (Indicadores globales de seguimiento de la EIDUDC).** Estos indicadores están publicados en la web de la EIDUDC, en CALIDAD (<https://udc.es/gl/eid/calidade/>), bajo el epígrafe **RESULTADOS DE LA EIDUDC**, [Indicadores de seguimiento de la EIDUDC](#)

Análisis de resultados

Como consecuencia del análisis de resultados, se propondrán acciones de mejora del programa de doctorado en función de los resultados obtenidos. Este análisis y la propuesta de acciones se recogerán en los autoinformes de seguimiento/acreditación del programa.

9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Rodolfo	Barreiro	Lozano
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus de Elviña	15008	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion.eid@udc.es		981167011	Director/a de la EIDUDC
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Ricardo	Cao	Abad
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rúa da Maestranza, 9	15001	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
reitor@udc.gal		981167011	Rector
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
33861667D	Jesús José	Fernández	Sánchez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Ciencias	15009	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
jesus.fernandezs@udc.es		981167000	Coordinador