

# 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 y su modificación por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO
Universidad de Santiago de Compostela		Escuela de Doctorado Internacional de la Universidad Santiago de Compostela 15028750a	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Química por la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Vigo			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
SI		Convenio de colaboración entre la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Vigo	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M <sup>a</sup> del Rosario Rodil Rodríguez		Coordinadora del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		44085164Y	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Antonio López Díaz		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		76565571C	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
M <sup>a</sup> del Rosario Rodil Rodríguez		Coordinadora del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		44085164Y	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Reitoría – Praza do Obradoiro, s/n	15782	Santiago de Compostela	600940001
E-MAIL	PROVINCIA		FAX
<a href="mailto:reitor@usc.es">reitor@usc.es</a>	A Coruña		881811201

### 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: Santiago de Compostela,
	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 Ciencia y Tecnología Química por la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Vigo	Si	Convenio de colaboración entre la Universidad de Santiago de Compostela y la Universidad de Vigo	Anexo I
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
0531 - Química		0916 - Farmacia		
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Agencia para la Calidade del sistema Universitario de Galicia		Universidad de Santiago de Compostela		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El Programa se adscribe a la Escuela de Doctorado Internacional (EDIUS) de la Universidade de Santiago de Compostela (USC) y a la Escuela Internacional de Doctorado (EIDO) de la Universidade de Vigo (UVigo).</p> <p>Se trata de un Programa de Doctorado de carácter marcadamente interdisciplinar, que integra todas las áreas de la Química, incluyendo Química Analítica, Química Física, Química Inorgánica y Química Orgánica. Este programa cuenta con la participación de profesores y líneas de investigación de todos los departamentos de Química de Santiago y de Vigo, permitiendo así una formación integral. Al abarcar un amplio abanico de líneas de investigación y contar con un variado panel de profesorado, el programa permite formar doctores especializados en múltiples campos de la Química.</p> <p>Este Programa de Doctorado estaba regulado inicialmente por el Real Decreto 1393/2007 y fue adaptado al Real Decreto 99/2011 desde el curso académico 2013/2014, obteniendo la correspondiente acreditación el 25/09/2013. Posteriormente, el título se revisó y modificó para una mejor adaptación de las actividades formativas en 2018, obteniendo un informe final Favorable de la ACSUG con fecha del 30/10/2019. Este programa contó con la Mención de Calidad y Mención a la Excelencia en todo momento.</p> <p>La última modificación del título se implementó en el curso 2019/2020, basada en una reformulación de las líneas de investigación, que se agruparon en ocho líneas transversales comunes a ambas universidades del consorcio. Estas líneas están en sintonía con las categorizaciones actuales de la investigación química y con el nivel 4 de competencias MECES establecido para los estudios de doctorado. Las ocho líneas de investigación son las siguientes: (1) Ciencia de</p>

la separación y cromatografía, (2) Ciencia de materiales: estructura y funcionalidad, (3) Espectroscopia y Espectrometría, (4) Estructura y reactividad química, (5) Química biológica y medicinal, (6) Química de coordinación y organometálica, (7) Síntesis y catálisis, y (8) Tratamiento de datos y quimiometría.

Ambas instituciones, USC y UVigo, tienen como misión contribuir a la mejora de la vida de las personas y de su entorno socioeconómico a través de la docencia, de la investigación y de la transferencia de conocimiento. Este reto se persigue mediante una enseñanza y una investigación de calidad con las que contribuir a la creación y a la transferencia del conocimiento al tejido socioeconómico y empresarial, a la formación integral de las personas, al desarrollo, a la innovación y al crecimiento intelectual de la sociedad.

Entre las fortalezas de la USC y la UVigo, destaca el potencial investigador de ambas instituciones. La USC cuenta con una amplia oferta académica y una potente capacidad investigadora, y ha sido valorada por su excelencia como una de las mejores universidades españolas y del Espacio Europeo de Educación Superior. La USC es una institución pionera en el desarrollo de políticas de emprendimiento, impulso del I+D+i y en la transferencia y la valorización de los resultados de su investigación. La UVigo es una universidad joven, nacida en 1990, y en constante crecimiento y consolidación. La apuesta por la excelencia busca convertir a la universidad en una referencia internacional en la innovación y en la investigación básica y aplicada. En este sentido, se busca llevar a cabo una investigación de calidad y con proyección internacional, con una fuerte apuesta por la especialización. La I+D+i aporta un balance positivo, tanto en lo que se refiere a la captación de recursos externos como a la producción científica. En la clasificación del Center for World University Rankings (CWUR) para 2024, la USC se sitúa en el puesto 496 a nivel mundial y en el 12 dentro de España. Por su parte, la UVigo ocupa el puesto 811 a nivel mundial y el 27 a nivel nacional. En términos de investigación, la USC se destaca aún más, ocupando el puesto 469 en calidad investigadora, mientras que la UVigo se sitúa en el puesto 773 (<https://cwur.org/>).

- Demanda potencial del programa de doctorado y su interés para la sociedad

La demanda de este Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología química se ha mantenido desde su creación en 2014, oscilando entre 30 y 40 plazas solicitadas cada curso académico.

La Ciencia y Tecnología Química es un campo esencial para el progreso de múltiples sectores industriales y tecnológicos. Un doctorado en esta área no solo fomenta la investigación avanzada en diferentes aspectos de la química, sino que también tiene la capacidad de impulsar el desarrollo de nuevas tecnologías y productos. Esto es crucial para posicionar a Galicia como una región innovadora y competitiva a nivel global. Así, el impacto positivo de un programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Química se extiende más allá del ámbito académico. La investigación en química tiene aplicaciones directas en la mejora de la calidad de vida, la salud y el medio ambiente. De esta manera, la formación de doctores/as en química contribuye a la creación de empleo altamente cualificado, aumentando el capital humano de la región y atrayendo inversiones.

- Relación de la propuesta con el Plan Estratégico de la USC/UVigo

<https://www.usc.gal/es/institucional/gobierno/area/planificacion>

<https://www.uvigo.gal/es/universidad/informacion-institucional/planes-politicas/plan-estrategico>

La oferta de este programa de doctorado por la USC y la UVigo pretende ajustarse a las líneas establecidas en los Planes Estratégicos de ambas instituciones, que toman como ejes estratégicos

- la oferta de formación de calidad y adaptada a las necesidades de la sociedad,
- fomentar la excelencia en la investigación y en la transferencia, como pilares fundamentales de una estrategia de futuro, mejorando el posicionamiento de ambas universidades tanto en el panorama nacional como internacional,
- relación con la sociedad, enfatizando su vocación como servicio a la sociedad que le rodea y su relación con el contorno social.

Teniendo esto en cuenta, la USC y la UVigo aprovechan la calidad de su investigación para promover un fuerte vínculo entre docencia e investigación, incorporando la experiencia de grupos de investigación que forman parte de Centros Singulares de Investigación como CIQUS, CINBIO, CIM y CRETUS, institutos de investigación como iMATUS y iARCUS, y las Facultades de Química, Ciencias y Farmacia de la USC y la Facultad de Química de la UVigo, a la formación de nuevos doctores. De esta manera, se persigue reforzar el prestigio de la trayectoria investigadora de la USC y la UVigo, fomentando la incorporación de doctores y doctoras en empresas para ampliar su capacidad más allá de la docencia y la investigación, y así impulsar la actividad productiva y el establecimiento de sinergias con el sector industrial.

A la hora de abordar desafíos globales como el cambio climático, la escasez de recursos o la contaminación, la química se presenta como una disciplina clave para la búsqueda de soluciones sostenibles, promoviendo la economía circular, la mejora de la calidad de vida, la salud y el medio ambiente. Estos esfuerzos están alineados con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas, y contribuyen a posicionar a Galicia como una región innovadora y competitiva a nivel global.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
007	Universidad de Santiago de Compostela
038	Universidad de Vigo

### 1.3. Universidad de Santiago de Compostela

#### 1.3.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
15028750	Escuela de Doctorado Internacional de la Universidad de Santiago de Compostela

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado de la Universidad de Santiago de Compostela

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
50	50	
NORMAS DE PERMANENCIA		
Capitulo IV del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC <a href="https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa">https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa</a>		
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. Universidad de Vigo

#### 1.4.1. CENTROS EN LOS QUE SE IMPARTE

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

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

##### 1.4.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
15	15	
NORMAS DE PERMANENCIA		
La Normativa de Permanencia para los estudios de doctorado de la Universidad de Vigo está en el enlace: <a href="#">Normativa de Permanencia en Doctorado – Universidade de Vigo (pdf)</a>		
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	

#### 1.5 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
	i-Grape Laboratory S.L.	Proyectos de investigación Convenio Industrial en el marco del programa de doctorado	Empresa Privada
	NANOGAP SUB-NM-POWDER S.A.	Proyectos de investigación Convenio Industrial en el marco del programa de doctorado	Empresa Privada
ONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Los convenios firmados se encuentran en el anexo II.			

##### OTRAS COLABORACIONES

Los/as investigadores/as del PD mantienen numerosas colaboraciones, tanto con grupos de investigación del Sistema Universitario de Galicia (SUG), como de otros centros de investigación y universidades españolas externos al SUG, así como del ámbito internacional, lo que se plasma en numerosos proyectos de investigación y publicaciones de artículos científicos. En el “Portal da investigación” de la USC y de la UVigo puede accederse a la información detallada de colaboraciones de los investigadores del programa (<https://investigacion.usc.gal/investigadores>; <https://portalcientifico.uvigo.gal/investigadores>).

Pueden destacarse los siguientes centros y universidades españoles:

- Universidade da Coruña
- Universitat de Barcelona
- Universidad del País Vasco
- Universidad de Granada
- Universidad Complutense de Madrid
- Universidad de Zaragoza
- Universitat Rovira i Virgili
- Universitat de les Illes Balears
- Universitat de València
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas
- Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo
- Centro de Investigación Cooperativa en Biomateriales
- Centro de Investigación Biomédica en Red sobre Bioingeniería, Biomateriales y Nanomedicina
- Instituto de Química Orgánica General
- Instituto de Investigación en Ciencias de la Alimentación

A nivel internacional los principales países en los que desarrollan su investigación las personas colaboradoras son los siguientes:

Estados Unidos de América  
Alemania  
Reino Unido  
Italia  
Francia  
Brasil  
Argentina  
Japón  
China  
Canadá

En el marco de estas colaboraciones se desarrollan estancias entrantes y salientes (Anexo III). La media de estancias entrantes es de 6 por curso académico, procedentes de universidades y centros de investigación tanto nacionales como internacionales de distintos países de Europa, Latinoamérica y norte de África. La media de estancias salientes es de 22 por curso académico, con destino en universidades y centros de investigación tanto nacionales como internacionales, principalmente en Europa, Estados Unidos, Australia, Corea y Japón. Por países, los destinos más frecuentes fueron a Estados Unidos de América, Reino Unido, Alemania, Países Bajos y Portugal.

## 2. COMPETENCIAS

### 2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

#### BÁSICAS

CB11 - Comprensión sistemática de un ámbito de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.

CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.

CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.

CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.

CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.

CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.

CB17.- Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.

#### CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

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 de aplicar los conocimientos adquiridos para plantear y llevar a cabo un proyecto de investigación, con el objeto de abordar la resolución de un problema complejo, defendiéndolo mediante argumentos con base en la ciencia química.

CE02 - Capacidad de elaborar y ejecutar, como responsable, un protocolo de seguridad (normas generales, manejo de sustancias tóxicas o inflamables, eliminación de residuos, instrumentación e instalaciones) para el trabajo en un laboratorio de investigación y/o desarrollo en el ámbito de la química.
CE03 - Capacidad de evaluar un proyecto de investigación/desarrollo/patente/docente/etc., de su área de especialización química, valorando su potencial para el avance en el conocimiento y/o en la práctica ya existente.
CE04 - Capacidad de integrar los conocimientos ante un problema de índole química y de formular juicios a partir de hipótesis de partida, con una información previa que, aun siendo limitada, permita plantear diversas soluciones, anticipándose a potenciales riesgos económicos y/o medioambientales y teniendo en cuenta las posibles implicaciones éticas.
CE05 - Capacidad de generar resultados precisos y reproducibles a partir de los que se puedan sacar conclusiones válidas en su ámbito de especialización en química.
CE06 - Capacidad de identificar y explicar los avances científicos, las últimas técnicas y la instrumentación relacionados con su área concreta de especialización en química.
CE07 - Capacidad de actualizar sus conocimientos químicos de forma autónoma y continua.

### 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

##### **Información web de programa de doctorado.**

Las respectivas páginas web del Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Química de la USC y la UVigo permiten acceder, de forma sencilla y rápida, a toda la información relativa a este programa interuniversitario de doctorado.

El acceso puede iniciarse indistintamente por las páginas web existentes en el dominio de cada universidad participante (USC y UVigo) o por el sitio web propio del Programa de Doctorado (PD):

- Sitio web PD: <https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos/ciencias/programa-doutoramento-ciencia-tecnologia-quimica/web-propia>
- Sitio web USC: <https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos/ciencias/programa-doutoramento-ciencia-tecnologia-quimica>
- Sitio web UVigo: <https://www.uvigo.gal/estudar/que-estudar/doutoramento/programa-doutoramento-ciencia-tecnologia-quimica-universidade-santiago-compostela-universidade-vigo-v11d027v06>

En estas páginas web está disponible el perfil de ingreso, requisitos y criterios de admisión, las líneas de investigación, los grupos de investigación y los profesores/investigadores pertenecientes al programa. También se proporciona información detallada sobre las tesis en curso y las tesis ya defendidas. Además, se da una información exhaustiva sobre los cursos y actividades formativas ofertadas, así como acceso directo a todas las normativas y formularios relativos a los estudios de doctorado.

##### **Información web general de las escuelas de doctorado.**

Las páginas web de las Escuelas de Doctorado (EDIUS en la USC y EIDO en la UVigo) contienen información completa y actualizada mediante la que un futuro estudiante puede seleccionar y planificar con antelación sus estudios de doctorado, así como la documentación y trámites necesarios para realizar su solicitud de admisión.

<https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc>

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

La convocatoria de matrícula, los calendarios de los distintos procesos de gestión académica, así como otra normativa de aplicación, se publican en los siguientes enlaces:

<https://www.usc.gal/gl/admision/doutoramento>

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

La oferta de programas de doctorado es difundida a través de:

- Página web de la USC: <https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos>
- Página web de la UVigo: <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/que-estudiar/doctorado>
- Servicio de Gestión de la Oferta y Programación Académica de la USC: <https://www.usc.gal/gl/servizos/unidades/servizo-xestion-oferta-programacion-academica-sxopra>



- Oficina de Información Universitaria de la USC: <https://www.usc.gal/gl/ao-teu-servizo/oiu>
- Sección de información al estudiante de la UVigo: <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/te-asesoramos>
- Escuela de Doctorado Internacional de la USC (EDIUS): <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc>
- Escuela Internacional de Doctorado de la UVigo (EIDO): <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado>

La página web de la USC, en sus distintos apartados, informa a los futuros alumnos de los servicios disponibles en la USC:

- Servicio Universitario de Residencias (SUR): <https://www.usc.gal/gl/servizos/unidades/servizo-universitario-residencias-sur>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/biblioteca-universitaria>
- Centro de Lenguas Modernas: <https://www.usc.gal/gl/centro/centro-lenguas-modernas>
- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/unidades/servizo-participacion-inclusion-universitaria>
- Oficina de movilidad: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/internacional>

En la UVigo, toda la información práctica necesaria para el futuro alumnado, o el alumnado ya matriculado, se aglutina en una misma web: <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/te-asesoramos> en donde se incluyen unas “guía de bienvenida” y “guía de bienvenida para el estudiantado extranjero” con todos los enlaces a información práctica de interés.

Toda esta información estará disponible con antelación al periodo de admisión en los programas de doctorado.

#### **Acciones de captación de nuevos doctorandos/as**

Además, la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) también divulgará información sobre el Programa mediante:

- Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster en la USC y en la UVigo.
- Estimulación de la captación de estudiantes con buen expediente a través de la búsqueda de financiación para contratos predoctorales.
- Redes temáticas en las que participa o participó el profesorado del programa de doctorado.
- Colaboraciones con otros grupos de investigación, centros de investigación, universidades, empresas, etc.
- Pantallas informativas dispuestas por las facultades de Química de la USC y de la UVigo, así como por el CIQUS (USC).

#### **Sistemas de orientación y acogida de nuevo alumnado.**

La EDIUS en la USC y la EIDO en la UVigo realizan anualmente dos jornadas de acogida en los meses de octubre y marzo para los/as nuevos/as estudiantes y para los/as estudiantes de continuación, en las que se les proporciona información orientativa que facilita el conocimiento de la Escuela y de los estudios de doctorado. Esta información incluye: información general sobre el doctorado, calendario académico, actividades formativas, programas de movilidad, procesos académicos, etc.

La CAPD del programa de doctorado, tras la asignación de tutores/as a los/as nuevos/as doctorandos/as, tanto en la primera como en la segunda convocatoria ordinaria de matrícula, realiza una jornada de acogida a la que invita al profesorado del programa y a los/as doctorandos/as nuevos/as y de continuación. En dicha jornada se informa a los/as nuevos/as doctorandos/as sobre el acceso a herramientas informáticas sobre los estudios de doctorado, así como los criterios de calidad y actividades formativas específicos del programa, etc. Se les indica como pueden acceder a información importante de su etapa de doctorado:

- Información que pueden encontrar en la página web del programa de doctorado.
- Información que pueden encontrar en las páginas web de la EDIUS y la EIDO.
- Direcciones de correo electrónico de contacto para solicitar información sobre el programa de doctorado.
- Acceso al campus Virtual e intranet del Programa de Doctorado.
- Acceso a las actas de la CAPD.
- Apoyo en la gestión de documentación o realización de trámites. Los/as alumnos/as de doctorado recibirán el apoyo necesario para toda la gestión de documentación y para la realización de trámites por parte del personal de apoyo asociado al programa de doctorado. Además, contarán con la colaboración de la CAPD, de todo el profesorado del programa y de los/as respectivos tutores/as y directores/as de



tesis.

- Información de actividades extracurriculares
- Apoyo para la integración lingüística.

### **Alumnado con discapacidad o con necesidades educativas especiales**

Las dos universidades participantes en el programa disponen de servicios de apoyo a personas con necesidades especiales.

Para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, así como para estudiantes con necesidades educativas especiales, se establecerán una reserva del 5% de las plazas ofertadas, así como sistemas y servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que podrán determinar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

El servicio de Inclusión y Participación Social de la USC (<https://www.usc.gal/es/servicios/area/inclusion-participacion-social>) se encarga de la coordinación, en colaboración con los distintos centros y entidades, y de la puesta en marcha de las actuaciones necesarias para favorecer la igualdad y equidad entre todos los miembros de la comunidad universitaria.

La Unidad de atención al estudiantado con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN) de la UVigo (<https://www.uvigo.gal/es/campus/salud-bienestar/unidad-atencion-estudiantado-necesidades-especificas-apoyo-educativo-unaten>) se encarga de asegurar que todas las personas puedan desarrollar su vida universitaria de forma plena, asesorando e informando de los recursos de los que dispone la UVigo en materia de atención a la diversidad (<https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>).

La UNATEN desarrolla su actividad mediante las siguientes acciones:

- Apoyo a estudiantes con discapacidad.
- Adaptaciones curriculares.
- Programa de alojamiento de estudiantes con discapacidad.
- Programa de eliminación de barreras arquitectónicas.
- Becas.

## **3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN**

### **Requisitos de acceso generales a los estudios de Doctorado**

Los requisitos generales de acceso y admisión son los recogidos en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y en su modificación por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio. Estos son:

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo, podrá acceder quien se encuentre en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de títulos universitarios oficiales o títulos españoles equivalentes siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas enseñanzas y acreditar un nivel 3 del Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior.

b) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros pertenecientes al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), sin necesidad de su homologación, que acredite un nivel 7 del Marco Europeo de Cualificaciones siempre que dicho título faculte para el acceso a estudios de doctorado en el país de expedición del mismo. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

c) Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros ajenos al EEES, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente a la del título oficial español de Máster universitario y que faculta en el país de expedición del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de doctorado.

d) Estar en posesión de otro título de Doctora o Doctor.

e) Igualmente podrán acceder los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.

#### **Perfil de ingreso del Programa**

El perfil de ingreso establece los conocimientos, habilidades y capacidades que debe poseer el alumnado que desea acceder a este programa y, como consecuencia, las titulaciones de acceso al programa idóneas y que determinan la admisión y, en su caso, la necesidad, o no, de realizar complementos formativos por parte de los doctorando/as. El perfil de ingreso recomendado es el de alumnado que haya cursado un título de Grado y Máster del ámbito de conocimiento de Química (según la clasificación del RD 822/2021 por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad). También se consideran perfiles adecuados otros ámbitos de conocimiento afines como Bioquímica y biotecnología, Ciencias agrarias y tecnologías de los alimentos, Ciencias medioambientales y ecología, Ciencias de la tierra, Farmacia, Ingeniería química, Ingeniería de los materiales e Ingeniería del medio natural. En estos casos, la CAPD los estudiará individualmente, pudiendo admitir, o no, a los/as alumnos/as y estableciendo complementos formativos en caso de ser necesario.

Dadas las características y el nivel científico del Programa de Doctorado, es recomendable que el alumnado posea un nivel mínimo de conocimientos de inglés equivalente al nivel B1, tanto en ámbito de la comprensión oral como escrita.

En cuanto a aptitudes y actitudes personales, se considera altamente recomendable que los aspirantes a cursar este Programa de Doctorado tengan una inquietud intelectual alta, que les induzca a profundizar en la investigación química. Deben tener además iniciativa y motivación por buscar la calidad y la excelencia en el trabajo, así como capacidad de aplicar el pensamiento crítico, lógico y creativo. Se considera además de gran importancia que el estudiantado adquiera un compromiso con la ética profesional y la integridad intelectual.

#### **Requisitos de admisión específicos del Programa**

Es requisito obligatorio para la admisión en el programa de doctorado la presentación de un informe por parte del/la estudiante consistente en una carta de referencia de un(a) profesor(a) del programa que (a) 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 (b) manifieste su disposición a ejercer como director/a en caso de cumplir los requisitos necesarios para ello.

Además, los/las candidatos/as extranjeros/as de países que no tengan como lengua oficial el español, debe tener unas competencias mínimas lingüísticas en gallego o castellano equivalentes al nivel B1 o, en su defecto, debe presentar un documento indicando la posibilidad de comunicación en otra lengua con el profesor/a del programa que pudiese ejercer como director/a, firmado por ambos.

#### **Criterios de admisión del Programa**

Estos criterios permitirán realizar la selección de admitidos en caso de existir más solicitudes que plazas.

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

- Expediente académico (50 %) determinado por las calificaciones obtenidas en el grado y máster (o titulación de acceso al PD), ponderadas por el ámbito de conocimiento: las titulaciones del ámbito de Química tendrán una ponderación de 1, las titulaciones de ámbitos de conocimiento afines según lo indicado en el perfil de ingreso del Programa serán ponderadas con un factor de 0,7 y el resto de titulaciones de otros ámbitos de conocimiento tendrán una ponderación de 0.
- Currículo del candidato (20%). En este apartado se tendrán en cuenta la adecuación al perfil de acceso al programa de doctorado, experiencia investigadora previa y sus resultados (publicaciones, comunicaciones y otras contribuciones científicas a congresos, considerando su adecuación a las líneas de investigación del programa de doctorado), experiencia profesional (relacionada con las líneas de investigación del programa de doctorado) y otros aspectos acreditados en el currículum del candidato/a (las estancias de investigación, cursos realizados y cursos impartidos relacionados con las líneas de investigación del programa, conocimiento de lengua extranjera de nivel B2 o superior y conocimiento de otros idiomas distintos de la lengua materna, etc.). Los candidatos deberán presentar documentación justificativa.
- Entrevista personal (30 %): En este apartado se valorarán motivación y aptitud, capacidad de comunicación, etc.

Se aplicarán los mismos criterios para admitir a todos/as los/as estudiantes independientemente de que su

dedicación sea a tiempo completo o parcial.

#### **Documentación a presentar para la valoración de admisión y méritos por la CAPD**

Para la admisión en el programa es necesario presentar la siguiente documentación:

- Certificado que demuestre poseer las titulaciones que dan acceso a estudios de doctorado
- Expediente académico
- Currículo
- Carta de referencia de un(a) profesor(a) del programa que avale la potencial viabilidad de la futura tesis en el marco de una línea de investigación del programa y compromiso para ejercer como tutor y/o director/a.
- En el caso de estudiantes extranjeros de países que no tengan como lengua oficial el español, certificado de competencias mínimas lingüísticas en gallego o castellano equivalente al nivel B1 o informe del/la profesor(a) del programa que avale la posibilidad de comunicación en otra lengua.

#### **Procedimiento de Admisión de la USC y UVigo**

1. Los estudiantes que reúnan los requisitos de acceso y admisión podrán solicitar la admisión en el Programa, para lo cual se establecerá un plazo de preinscripción. Dicha solicitud se presentará en el lugar que señale la convocatoria.
2. Finalizado este plazo, la USC y la UVigo publicarán en su Tablón de Anuncios Electrónico la relación provisional de alumnos admitidos, con su correspondiente lista de espera, de acuerdo con los criterios de selección establecidos por el Programa.
3. Los/las aspirantes no admitidos podrán presentar una reclamación en el plazo y forma establecidos en la correspondiente convocatoria. Transcurrido el plazo de reclamaciones y resueltas estas, se remitirá la relación de alumnos admitidos al órgano de gestión de alumnos correspondiente, a efectos de poder formalizar su matrícula en el plazo que se señale. De no formalizar su matrícula, el solicitante decaerá en sus derechos.

La información completa sobre el proceso de acceso y admisión a los estudios de doctorado se encuentra en la página de la USC (<http://www.usc.es/es/perfis/estudiantes/matricula/doutoramento.html>) y de la UVigo (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/gestiones-estudiantes/matriculate/matricula-doctorado>).

#### **Procedimiento de Matrícula**

El alumnado que inicie estudios en un programa de doctorado deberá formalizar la matrícula de tutela académica, y en su caso, de los complementos de formación acordados por la CAPD correspondiente en el proceso de admisión en los plazos y en las condiciones que se establezcan en la convocatoria general de matrícula.

Una vez matriculado, el alumnado deberá acreditar documentalmente la titulación de acceso indicada en la solicitud de admisión, mediante certificación oficial original o compulsada por el organismo expedidor; excepto los/as que habían indicado titulaciones de acceso al doctorado obtenidas en esta Universidad.

La matrícula se considerará definitiva, una vez comprobado que se reúnen los requisitos de acceso y la veracidad de los documentos declarados. Cualquier omisión o falsedad en la declaración de los datos de la titulación de acceso o del expediente académico que induzca a hacer una valoración de expediente incorrecta, podrá dar lugar a la anulación de la matrícula

Los doctorandos/as admitidos/as en un programa de doctorado en un curso académico deberán renovar la matrícula de tutela académica cada curso académico en los plazos y en las condiciones que se establezcan en la convocatoria general de matrícula, hasta la presentación y defensa de la tesis. En caso de que un doctorando/a no realice la matrícula anual en un curso académico, causará baja definitiva en el programa.

El/la doctorando/a podrá solicitar dedicación a tiempo parcial acreditando documentalmente alguna de las circunstancias establecidas en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la universidad en la que está matriculado. Estas circunstancias vienen recogidas en el artículo 18 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC y en el artículo 24 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UVigo.

### **3.3 ESTUDIANTES**

**Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:** 28

Nº total de estudiantes previstos de otros países:	11
<b>3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN</b>	
<p>La CAPD del programa de doctorado evaluará de forma individualizada a los/las candidatos/as. A aquellos con perfiles que no se ajusten a los indicados para el acceso directo al programa de doctorado se les propondrán unos complementos de formación específicos adecuados a su perfil. Los complementos de formación que deberán cursar se establecerán en función de la formación previa del estudiante y serán tales que le permitan alcanzar las competencias necesarias para el buen desarrollo de su tesis doctoral dentro del programa de doctorado.</p> <p>Dichos complementos de formación podrán ser de materias o módulos de máster y grado. Deberán superarse en el periodo inicial de desarrollo de la tesis, en un plazo máximo de un curso académico. A efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, tendrán la consideración de formación de nivel de doctorado.</p> <p>Estas competencias se adquirirán cursando materias, hasta un máximo de 15 créditos ECTS. En la USC serán materias del Grado en Química o de los Másteres en Química Orgánica, o en Investigación Química y Química Industrial, o en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales o en Materiales Avanzados o en Química Teórica y Modelización Computacional. En la Universidad de Vigo serán materias del Grado en Química o de los Másteres en Investigación Química y Química Industrial, en Ciencia y Tecnología en Nanomateriales y Biomedicina o en Química Teórica y Modelización Computacional. De forma excepcional, la CAPD podrá proponer materias de otras titulaciones no incluidas en esta relación.</p> <p>Enlaces a las titulaciones.</p> <p>Grado en Química por la USC: <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/grados/ciencias/grado-quimica">https://www.usc.gal/es/estudios/grados/ciencias/grado-quimica</a></p> <p>Grado en Química por la UVigo: <a href="https://quimica.uvigo.es/es/estudios/grado-en-quimica/">https://quimica.uvigo.es/es/estudios/grado-en-quimica/</a></p> <p>Máster Universitario en Investigación Química y Química Industrial (USC y UVigo): <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial">https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-investigacion-quimica-quimica-industrial</a> <a href="http://miqqi.webs.uvigo.es/gl/">http://miqqi.webs.uvigo.es/gl/</a> <a href="https://quimica.uvigo.es/es/estudios/master-iqqi/">https://quimica.uvigo.es/es/estudios/master-iqqi/</a></p> <p>Máster en Química Orgánica (USC): <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-organica">https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-organica</a></p> <p>Máster Universitario en Química en la Frontera con la Biología y la Ciencia de Materiales (USC): <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-frontera-biologia-ciencia-materiales">https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-frontera-biologia-ciencia-materiales</a></p> <p>Máster Universitario en Materiales Avanzados (USC): <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-materiales-avanzadosadvanced-materials">https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-materiales-avanzadosadvanced-materials</a></p> <p>Máster Universitario en Química Teórica y Modelización Computacional (USC): <a href="https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-teorica-modelizacion-computacional-4aedicion">https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-quimica-teorica-modelizacion-computacional-4aedicion</a></p> <p>Máster en Ciencia y Tecnología en Nanomateriales y Biomedicina (UVIGO, a implantar en el curso 2026/2027)</p> <p>Máster Interuniversitario en Química Teórica y Modelización Computacional (UVIGO, a implantar en el curso 2026/2027)</p>	

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

##### ACTIVIDAD 1: AVANCES RECIENTES EN QUÍMICA

Nº DE HORAS: 24

CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria

##### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

###### Breve descripción de contenidos:

Esta actividad consiste en la asistencia a conferencias/seminarios/presentaciones sobre temas directamente relacionados con las competencias específicas del programa de doctorado.

###### Planificación temporal:

Cada curso académico, durante los años en período de formación, cada persona doctoranda deberá asistir a seis conferencias, a elegir libremente de entre el panel de actividades organizadas anualmente por el Programa de Doctorado, las facultades, los centros singulares o institutos de investigación donde estén desarrollando su actividad investigadora, o cualquier otra entidad que sea considerada de interés para la formación de la persona doctoranda.

En caso de dedicación a tiempo parcial o períodos de permisos o bajas temporales, la evaluación de esta actividad se ajustará teniendo en cuenta la reducción de dedicación por estas circunstancias. Las personas en situación de prórroga están exentas de esta actividad durante ese curso.

**Competencias:** CB13, CB14, CB15, CB17, CA05, CA06, CE03, CE04, CE06, CE07

**Resultados del aprendizaje:** La asistencia a conferencias es un medio para actualizar los conocimientos científicos y técnicos de manera autónoma y continua. Asimismo, esta actividad de formación continua contribuye a mejorar la capacidad de comunicación de los avances científicos, adaptándose a distintos tipos de audiencias.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** gallego, español o inglés.

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

##### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La persona doctoranda deberá grabar anualmente en su secretaría virtual, antes del cierre del documento de actividades, las conferencias/seminarios/presentaciones a las que ha asistido, adjuntando un resumen y una copia de los certificados de asistencia emitidos por los organizadores de dichas actividades, en los que figuren el nombre del ponente, el título de la ponencia, la entidad organizadora y el lugar de impartición.

##### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Las conferencias/seminarios/presentaciones tendrán lugar, principalmente, en la USC o UVigo de modo presencial o virtual. La persona doctoranda podrá realizar actividades similares en otra universidad o institución. En estos casos la movilidad la podrá sufragar el grupo de investigación en el que se integre la persona doctoranda, mediante becas de convocatorias públicas u otras ayudas.

##### ACTIVIDAD 2: ESTANCIA EN OTRO CENTRO DE INVESTIGACIÓN

Nº DE HORAS: -

CARÁCTER: OBL/OPT: Optativa

##### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

###### Breve descripción de contenidos:

Las estancias en centros de investigación/instituciones formativas, tanto nacionales como extranjeras, suponen una parte de la formación de especial importancia para los/as doctorandos/as, especialmente a partir del segundo año de su incorporación al programa de doctorado. Es una forma idónea para conocer el ámbito académico exterior y darse a conocer en el mismo. El/la doctorando/a se beneficiará al experimentar cómo se trabaja en otros centros o instituciones de investigación, al verse a sí mismo en contextos desconocidos y de cierto prestigio a nivel nacional o internacional.

Desde la CAPD y la dirección de tesis se colaborará con el/la estudiante de doctorado en la búsqueda de destinos en consonancia con el trabajo de tesis en curso, mediante las colaboraciones del programa o de sus grupos de investigación.

#### Planificación temporal:

La estancia de investigación deberá ser de al menos 7 días de duración en una institución de educación superior o centro de investigación de prestigio. La estancia de investigación deberá estar avalada por los/as directores/as de tesis y deberán ser autorizadas previamente por la CAPD.

La/s estancia/s se realizará/n preferentemente en la segunda mitad del período de tesis doctoral.

**Competencias:** CB11, CB16, CA02, CA04, CA06, CE01, CE05.

#### Resultados del aprendizaje:

Los/as doctorandos/as se beneficiarán al experimentar cómo se trabaja en otros centros o instituciones de investigación, al verse en contextos nuevos y de prestigio a nivel nacional e internacional.

La estancia deberá suponer en todo caso un valor añadido de difícil adquisición en el centro de origen, razón por la cual se considera altamente recomendable para completar el perfil y la madurez necesarios para optar al grado de Doctor. En la estancia adquirirá conocimientos acerca de avances científicos, técnicas recientes e instrumentación relacionadas con su línea de investigación y profundizará en los conocimientos en otros campos de la Química.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** castellano, gallego, inglés u otros, en función de la institución de destino y de los conocimientos de lenguas de el/la doctorando/a.

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Las personas directoras de la tesis sugerirán al doctorando/a destinos apropiados para realizar las estancias de investigación. Una vez que tenga la aceptación del centro receptor, la persona doctoranda tiene que remitir a la CAPD un escrito solicitando la autorización de la estancia, firmado por sus directores. En este escrito se hará constar un plan de trabajo en la institución receptora y el interés de la estancia para su formación. Tendrá que venir acompañado de la evidencia de aceptación por el centro receptor. Las estancias de investigación tienen que estar autorizadas por la CAPD previamente a su realización.

Una vez realizada la estancia se entregará a la CAPD una memoria con el trabajo realizado, y se registrará en el documento de actividades el certificado de su realización, emitido por la institución receptora, en el que debe figurar la duración de la estancia y las fechas. No se considerará como actividad de formación ninguna estancia que no haya sido autorizada previamente por la CAPD.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

##### Actuaciones y criterios de movilidad:

Los gastos podrán ser sufragados por el grupo de investigación que integre a la persona doctoranda, por el grupo de investigación receptor, o bien mediante becas o ayudas de instituciones públicas o privadas, o ayudas de movilidad de instituciones públicas o privadas.

#### ACTIVIDAD 3: JORNADAS CIENTÍFICAS DOCTORALES

**Nº DE HORAS:** 20h

**CARÁCTER:** OBL/OPT: Obligatoria

##### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

##### Breve descripción de contenidos:

Esta actividad consiste en la asistencia y participación, mediante comunicación oral o de tipo póster, en jornadas científicas dirigidas a personal en formación. Cabe destacar entre las opciones el “Encontro da Mocidade Investigadora” organizado por investigadores/as procedentes de las tres universidades gallegas (Universidade de Santiago de Compostela, Universidade da Coruña y Universidade de Vigo), que está abierto a todos los estudiantes de doctorado de estas universidades. Otras alternativas de simposios de características similares también se contemplan como parte de esta actividad formativa.

##### Planificación temporal:

Cada persona en formación deberá participar con una comunicación, oral o de tipo póster, por lo menos en una ocasión durante su período formativo en unas Jornadas Científicas Doctorales, preferiblemente en los primeros años de su etapa formativa.

Dado el carácter intensivo de esta actividad, se procurará que los alumnos a tiempo parcial consigan los permisos o autorizaciones correspondientes para poder participar en esta actividad formativa.

**Competencias:** CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA03, CA05, CA06, CE04, CE06, CE07

**Resultados del aprendizaje:**

En el desarrollo de esta actividad se conseguirá mejorar la comunicación con la comunidad científica mediante la presentación de una investigación original. De esta forma se contribuirá al avance científico mediante una integración de conocimientos, formulación de juicios y fomento de la capacidad crítica, así como la defensa de soluciones, y la adquisición de conocimientos relacionados con los avances científicos en diferentes áreas de conocimiento.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** gallego/español/inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Se registrará en el documento de actividades el certificado de participación en el que conste el lugar y fecha de las jornadas, el tipo de contribución y copia de la comunicación presentada.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

La actividad puede realizarse en la propia universidad o en otra institución. Los gastos de desplazamiento de los/las doctorandos/as podrán ser sufragados por el grupo de investigación del doctorando, o bien mediante becas o ayudas de movilidad de instituciones públicas o privadas.

#### ACTIVIDAD 4: REDACCIÓN Y PRESENTACIÓN DE RESULTADOS CIENTÍFICOS EN EL ÁMBITO QUÍMICO

**Nº DE HORAS:** 40

**CARÁCTER:** OBL/OPT: Obligatoria

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

##### Breve descripción:

Esta actividad consiste en la participación de las personas doctorandas en una serie de cursos por un total de 40 h para capacitarlas para utilizar las herramientas necesarias para la redacción y presentación de resultados científicos y en particular de la tesis. Con dichos cursos, las personas doctorandas aprenderán a utilizar las aplicaciones informáticas necesarias, como procesadores de texto, gestores de bases de datos, hojas de cálculo y elaboración de tablas, software para hacer presentaciones, etc. Adicionalmente, se adquirirán habilidades encaminadas a la elaboración de la presentación y discurso de la defensa de la tesis. Los cursos podrán ser organizados desde el Programa de Doctorado y las escuelas de doctorado de las universidades del consorcio. La oferta de cursos formativos tanto específicos del programa como transversales se encuentra publicada en la web de [EDIUS](#) y de la [EIDO](#) antes del inicio de cada curso. Se reconocerá la realización de esta actividad formativa a quienes hayan realizado una actividad formativa similar organizada por otras entidades.

##### Planificación temporal:

Se aconseja su realización desde el primer año del período de formación de la tesis doctoral. Se impartirá la formación atendiendo a la organización ofertada por la EDIUS/EIDO, repartida en diferentes sesiones en el primer o segundo cuatrimestre de cada año académico.

**Competencias:** CB11, CB14, CB15, CB17, CA05, CA06, CE01.

**Resultados del aprendizaje:**

Con estos cursos, los estudiantes aprenderán a manejar las herramientas técnicas necesarias para la redacción y presentación de resultados científicos y en particular de la tesis. Esto incluye las aplicaciones informáticas, como procesadores de texto, gestores de bases de datos, hojas de cálculo, creación de gráficos y presentaciones, etc. Adicionalmente, se adquirirán habilidades de comunicación oral y escrita.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** gallego/español/inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

**Procedimiento de control:**



El/la doctorando/a deberá registrar en su secretaría virtual copia de los certificados de participación y aprovechamiento en el que figuren el contenido, la duración en horas de los cursos, la institución y el lugar de impartición.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los cursos de formación tendrán lugar principalmente en la USC y la UVigo. El estudiante podrá realizar actividades similares en otra universidad o institución. En este caso, los gastos de movilidad podrán ser sufragados por el grupo de investigación en el que se integre el/la doctorando/a, mediante becas de convocatorias públicas u otras ayudas.

#### ACTIVIDAD 5: PUBLICACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

**Nº DE HORAS: 100**

**CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria**

##### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

###### Breve descripción y contenidos:

La actividad consiste en la publicación de, al menos, un artículo científico en el ámbito de la química. Se fomentará la publicación de los resultados de la investigación en revistas científicas internacionales, estableciéndose como norma que, para la autorización de presentación de la tesis doctoral, la persona doctoranda haya publicado un artículo científico o bien este haya sido aceptado para su publicación. También se podrá considerar patentes concedidas siempre que la contribución del doctorando sea igual o mayor del 10%

###### Planificación temporal:

Se considera que la publicación de trabajos científicos es más adecuada en fases avanzadas del desarrollo de la tesis doctoral. Por ello, se recomienda realizar esta actividad formativa en el tercer y, especialmente, el cuarto año de la tesis.

**Competencias:** CB11, CB14, CB15, CB17, CA02, CA05, CA06, CE01, CE03, CE07.

**Resultados del aprendizaje:** La publicación de artículos en revistas científicas es una de las actividades básicas en la investigación, por la que se dan a conocer los resultados obtenidos al tiempo que se someten a la revisión crítica por parte de la comunidad científica. La preparación de un artículo científico implica la síntesis y defensa intelectual del trabajo realizado, el análisis de los datos y la discusión razonada y crítica de resultados. En la elaboración de un artículo se ponen en práctica las habilidades ofimáticas, la gestión de los datos, o las capacidades de trabajar en equipo o de comunicación escrita, fundamentalmente en inglés.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

##### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El/la estudiante debe incluir en su documento de actividades una copia de las publicaciones aceptadas en cada curso académico a lo largo de su formación predoctoral y el enlace permanente a la publicación

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No proceden.

#### ACTIVIDAD 6: PARTICIPACIÓN EN CONGRESOS Y REUNIONES CIENTÍFICAS

**Nº DE HORAS: 30**

**CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria**

##### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

###### Breve descripción y contenidos:

Esta actividad consiste en la asistencia y participación activa en reuniones científicas, congresos y simposios de ámbito nacional e internacional. La asistencia a congresos para presentar resultados de la investigación realizada, es una de las actividades necesarias dentro de la formación. En concreto, se valorará la presentación de contribuciones en congresos que tengan alta consideración académica dentro del ámbito de la investigación en la que se enmarque su tesis doctoral.

###### Planificación temporal:

Se aconseja la realización de esta actividad fundamentalmente en la segunda parte del período de realización de la tesis doctoral, una vez se hayan obtenido resultados de investigación.

Esta actividad formativa será exigida de manera similar a los estudiantes a tiempo parcial.

**Competencias:** CB11, CB13, CB14, CB15, CB16, CA04, CA05, CA06, CE01, CE03, CE04, CE05, CE06

#### Resultados del aprendizaje:

Mediante la presentación de una investigación original los alumnos desarrollarán su capacidad de síntesis y defensa intelectual de sus investigaciones. Esta actividad fomenta la capacidad crítica y autocrítica, así como la capacidad de defensa de soluciones. También contribuye a desenvolverse en un contexto internacional, desarrollando su capacidad de comunicación oral y escrita en las lenguas de trabajo de la disciplina. Además, la participación en congresos permite mantenerse al día de los avances científicos en el área de conocimiento.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** español/inglés.

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El/la doctorando/a, para su registro en el documento de actividades, deberá adjuntar en su secretaría virtual el certificado de asistencia al congreso o simposio y la comunicación presentada.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

En cuanto a la financiación de esta actividad, los gastos podrán ser sufragados por el grupo de investigación que integre al doctorando, o bien mediante becas o ayudas de instituciones públicas o privadas.

### ACTIVIDAD 7: FORMACIÓN EN ACTIVIDADES DOCENTES

**Nº DE HORAS:** 120-200

**CARÁCTER:** OBL/OPT: Optativa

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

##### Breve descripción y contenidos:

Las actividades de apoyo docente permiten que el/la doctorando/a conozca de primera mano la función docente y perfilen las habilidades básicas en el campo de la enseñanza universitaria. Esta participación será, preferentemente, en tareas de supervisión del estudiantado en las enseñanzas prácticas o actividades de elaboración de material de apoyo para innovación docente de las materias asignadas. También se considerará la realización de cursos de formación docente.

##### Planificación temporal:

En los casos en que la situación del/de la estudiante y la normativa vigente lo permita, se recomienda que participe en la docencia reglada de la universidad, bajo la supervisión de un/a profesor/a, con una dedicación de 30-60 h/curso académico, o la que su situación académica y administrativa le permita.

**Competencias:** CB15, CB16, CB17, CA04, CA05, CE02, CE04, CE06

##### Resultados del aprendizaje:

Se pretende que el/la alumno/a desarrolle su capacidad de transmisión de conocimiento a los estudiantes, de planificación del trabajo del grupo de alumnos asignado y de evaluación de estudiantes.

**Lenguas/s en las que se impartirá:** gallego/español/inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El certificado de colaboración correspondiente será incluido por el/la doctorando/a en su respectivo Documento de Actividades en el año correspondiente.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

### ACTIVIDAD 8: PRESENTACIÓN Y DEFENSA DE LA FORMACIÓN E INVESTIGACIÓN REALIZADA

**Nº DE HORAS:** 10

**CARÁCTER:** OBL/OPT: Obligatoria

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

##### Breve descripción de contenidos:

La actividad consistirá en la exposición y defensa oral, por parte del estudiante de doctorado, de los avances y trabajos realizados en su tesis doctoral con respecto a su plan de investigación y formativo. La presentación y

defensa de la investigación desarrollada se realizará ante a un comité evaluador formado por entre tres y cinco profesores/as del programa o expertos doctores/as en la materia de la tesis.

**Planificación temporal:** La realización de esta actividad de seguimiento de los/as doctorandos/as es obligatoria y debe realizarse entre el mes 18 y 36 del período formativo. El alumnado tendrá que elegir entre la/s convocatoria/s anual/es que establezca para su realización la CAPD del programa.

**Competencias:** CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CA05, CA06, CE01, CE04

**Resultados del aprendizaje:**

Se pretende que el/la alumno/a adquiera con esta actividad formativa la capacidad para la defensa intelectual del trabajo realizado, para el análisis de los datos, para la discusión razonada y crítica de resultados. Además, pondrá en práctica sus habilidades de comunicación oral y de hacer presentaciones eficaces.

**Lengua/s en la que se impartirá:** gallego/castellano/inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El/la doctorando/a deberá registrar en su secretaría virtual la actividad adjuntando el certificado de su realización en el curso académico correspondiente.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD 9: PARTICIPACIÓN EN ACTIVIDADES DE CIENCIA ABIERTA

**Nº DE HORAS:** 20

**CARÁCTER:** OBL/OPT: Obligatoria

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

**Breve descripción de contenidos:**

La ciencia abierta contribuye a aumentar la transparencia y fomenta la participación, la cooperación, la rendición de cuentas, la capacidad de reutilización del trabajo investigador, el impacto y la reproducibilidad de resultados. Las personas doctorandas deberán participar en cursos formativos sobre la ciencia abierta e implementar medidas en su investigación siguiendo las directrices de la Ciencia Abierta.

Las personas doctorandas participarán en cursos, actividades de divulgación, jornadas de puertas abiertas, etc., con el objetivo de contribuir a una educación científica en sintonía con los principios de RRI (Responsible Research and Innovation). Se busca reforzar valores como la ciencia abierta, la igualdad de género, la ética en la ciencia y la ciencia ciudadana en los procesos de investigación universitarios.

**Planificación temporal:**

Esta actividad se desarrollará a lo largo de todo del período formativo. En el primer año las personas doctorandas deberán participar en cursos de sensibilización, formación y/o capacitación en las estrategias de ciencia abierta. Según vayan desarrollando su tesis, deberán ir aplicando las prácticas de ciencia abierta a su investigación, por ejemplo gestión de datos de investigación siguiendo los principios FAIR, publicaciones científicas en abierto, ciencia ciudadana, etc.

**Competencias:** CB14, CB17, CA02, CA04, CA06, CE01, CE03

**Resultados del aprendizaje:**

Ser capaz de comprender el concepto de ciencia abierta y sus principios básicos. Ser capaz de aplicarlo en la práctica.

**Lengua/s en la que se impartirá:** gallego/castellano/inglés

**Tipo de actividad:** Específica del Programa

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

En cada curso académico, el/la doctorando/a deberá registrar en su secretaría virtual los certificados de la formación o actividades realizados.

Además, deberá incorporar un Plan de Gestión de Datos y/o un Informe sobre la aplicación de los conceptos de Ciencia Abierta relacionados con su trabajo de tesis doctoral.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

Los **mecanismos de supervisión** de las tesis se ajustan a lo establecido en:

- El Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado, del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (incluyendo la última actualización publicada el 18/07/2023)
- El capítulo V del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.
- Los capítulos 3 y 8 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UVigo.
- Reglamento de régimen Interno de la Escuela de Doctorado Internacional de la USC (EDIUS).

La supervisión de la tesis se realizará por parte de una persona tutora y uno o más directores de tesis, así como por la CAPD del programa de doctorado, como se indica a continuación.

#### Tutor/a del doctorando/a

En el proceso de admisión definitiva de un/a doctorando/a, la CAPD designará un/a tutor/a de tesis. Con carácter general, el tutor tendrá como funciones: (a) velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica del Programa de Doctorado y con el director de la tesis; (b) velar por la adecuación a las líneas del programa de doctorado de la formación y de la actividad investigadora del doctorando; y (c) orientar al doctorando en las actividades docentes y de investigación del programa.

Puede ser tutor/a de tesis el profesorado del programa de doctorado con experiencia investigadora acreditada y con vinculación con la universidad en la que esté matriculada la persona tutorizada (USC o UVigo). También puede ejercer la tutoría quien se encuentre en situación de excedencia temporal de la USC por estar acogido a programas de excelencia investigadora. El profesorado podrá ser asignado como persona tutora durante el tiempo que se mantenga su vinculación con la USC o la UVigo.

Se entiende por experiencia investigadora acreditada la posesión de, como mínimo, un período de actividad investigadora reconocido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (en adelante, CNEAI) en aplicación del Real Decreto 1086/1989, de 28 de agosto, sobre retribuciones del profesorado universitario. En el caso de no estar en situación de poder acreditar la experiencia investigadora por esa vía, el PDI deberá contar con méritos de investigación equiparables.

A fin de garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones que corresponden al tutor o tutora, su designación no podrá recaer en aquellas personas que tengan con la persona doctoranda vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable, parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado o por afinidad dentro del segundo, así como situaciones de conflicto de intereses o personales.

La asignación de tutor/a recaerá preferentemente en alguna de las personas directoras. Únicamente podrá quedar nombrado/a un/a tutor/a diferente en el caso de que las personas directoras no cumplan los requisitos establecidos para los tutores del doctorando/a.

La CAPD podrá, oída la persona doctoranda, modificar la designación de quien asuma las funciones de tutorización de la tesis en cualquier momento del período de realización de los estudios de doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

El trabajo de tutorización será reconocido como parte de la dedicación docente e investigadora del PDI.

#### **Directores de la tesis de doctorado**

La CAPD asignará a cada doctorando/a un/a director/a de tesis especialista en la línea de investigación a la que se adscribe el/la doctorando/a en el plazo máximo de tres meses desde su matriculación. El/la director/a de la tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación e investigación, del impacto y novedad en su campo, y de su adecuación, en su caso, a otros proyectos y actividades en los que participe la persona doctoranda.

Podrá ejercer las funciones de dirección de la tesis cualquier persona doctora española o extranjera con experiencia investigadora acreditada (según lo indicado para los tutores), con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios.

A fin de garantizar el adecuado cumplimiento de las funciones que corresponden al director de la tesis, su designación no podrá recaer en aquellas personas que tengan con la persona doctoranda vínculo matrimonial o situación de hecho asimilable, parentesco por consanguinidad dentro del cuarto grado o por afinidad dentro del segundo, así como situaciones de conflicto de intereses o personales.

La CAPD podrá autorizar la codirección de la tesis por parte de personas doctoras que no posean experiencia investigadora acreditada, a personas que provengan del tejido social y económico a fin de fomentar la colaboración, la transferencia y el intercambio de conocimiento entre el mundo académico y el mundo social y económico, tanto en el ámbito público como privado, a condición de que cumplan, como mínimo, uno de los siguientes requisitos:

- a) Participar en los últimos seis años, bien como persona investigadora principal o como miembro del equipo de investigación, en un proyecto de investigación financiado mediante convocatoria pública competitiva (excluyendo los proyectos de convocatorias propias de universidades).
- b) Acreditar en los últimos seis años la autoría o coautoría de, como mínimo, cinco contribuciones de impacto científico reconocido; por ejemplo, en revistas incluidas en el Journal Citation Reports (en adelante, JCR) o en Scopus, en su área de conocimiento y en el campo científico de la tesis a dirigir.
- c) Acreditar la autoría o coautoría de una patente con explotación.
- d) Haber dirigido, al menos, una tesis doctoral con la calificación de sobresaliente *cum laude* o apto *cum laude*, o calificación equivalente en otros países, que diese lugar a una o más publicaciones en revistas de impacto científico reconocido, en particular aquellas incluidas en el JCR o en Scopus.
- e) Haber dirigido o participado en proyectos y/o contratos de investigación industrial y/o de innovación empresarial, en el caso de tesis que opten a la mención de doctorado industrial.

El número máximo de directores que podrán ejercer la dirección de una tesis será de dos, excepto en las siguientes circunstancias, en que podrá ser de tres: (a) que concurren razones de carácter interdisciplinar respecto a la temática de la investigación, (b) que la tesis se desarrolle en el marco de un proyecto de investigación estatal o internacional obtenido mediante convocatoria competitiva en colaboración con otros centros o instituciones estatales o extranjeros, o (c) que la tesis se desarrolle en régimen de cotutela con más de una universidad extranjera. Además, en la UVigo se permitirá el nombramiento de un tercer director cuando la tesis opte a mención de doctorado industrial y cuando la tesis tenga un/a codirector/a de una institución extranjera.

Será necesaria la autorización de la EDIUS o la EIDO para la asignación de una persona directora, previa propuesta de la CAPD, en los siguientes casos: (a) inclusión de una segunda persona directora en la dirección de la tesis transcurridos 36 meses desde el inicio de los estudios de doctorado cuando la persona doctoranda tenga dedicación completa, o de 63 meses cuando su dedicación sea a tiempo parcial; (b) inclusión de una tercera persona que ejerza la dirección de tesis.

La CAPD podrá, oída la persona doctoranda, modificar la designación de la persona que asume la dirección de la tesis en cualquier momento del período de realización de los estudios de doctorado, siempre que concurren razones debidamente justificadas.

El trabajo de dirección de tesis será reconocido como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado de la Universidad.

Las limitaciones respecto al número máximo de tesis que podrá dirigir de forma simultánea por parte de un/una docente o personal investigador será el máximo que establezcan los Reglamentos de Estudios de Doctorado de la USC y de la UVigo.

Los Códigos de Buenas Prácticas de la EDIUS y la EIDO incluyen las directrices aplicables a la dirección de tesis de doctorado en consonancia con lo dispuesto en los respectivos Reglamentos de Estudios de Doctorado de la USC y de la UVigo.

#### **Perfil autorizado**

Uno de los profesores que sea tutor/a o director/a de la tesis será el encargado de trasladar los informes de evaluación del doctorando a la plataforma informática de la universidad en la que está matriculada la persona doctoranda. A esta persona se la designará como “persona autorizada” o “perfil autorizado” por parte de la CAPD.

Este perfil autorizado emitirá informes sobre el compromiso de supervisión, el plan de investigación, el documento de actividades, la evaluación anual, las solicitudes de prórroga, las solicitudes de estadía y, por último, la tesis para presentarla.

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

La CAPD es el órgano responsable del diseño, ejecución, actualización, organización, calidad y coordinación del programa de doctorado, así como del seguimiento del avance de la investigación, formación y autorización del depósito de la tesis de cada estudiante de doctorado.

La CAPD es el órgano competente para la asignación del tutor/a y directores/as de tesis.

La composición de la CAPD, los requisitos para ser miembro y sus competencias serán los establecidos en el Convenio de Colaboración entre la USC y la UVigo para la organización y desarrollo del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Química, en el Reglamento Interno de la EDIUS y en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UVigo.

#### **Compromiso de supervisión**

Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los doctorandos se reflejarán en un documento denominado Compromiso Documental de Supervisión. Dicho Compromiso será firmado por el coordinador/a del programa de doctorado, el/la tutor/a, el/la director/a/es/as y el doctorando/a. En el compromiso de supervisión se especificarán las condiciones de realización de la tesis, los derechos y deberes de el/la doctorando/a, incluyendo los posibles derechos de propiedad intelectual y/o industrial derivados de la investigación, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos. Se incluirán también los deberes del tutor/a del doctorando/a y de su director/a/s de tesis.

### **5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO**

Los mecanismos de seguimiento de la evolución del doctorando/a se ajustarán a lo establecido en:

- El Artículo 11. Supervisión y seguimiento del Doctorado, del RD 99/2011 por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado (incluyendo la última modificación publicada el 18/07/2023).
- El capítulo V del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.
- El capítulo 8 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UVigo.

El plan de investigación, el plan de formación, el registro y validación de las actividades formativas y el informe anual se gestionan mediante las aplicaciones informáticas destinadas a tal efecto en cada universidad. La evaluación se realiza por parte de la CAPD tras un informe previo del perfil autorizado.

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

En su primer curso académico, las personas doctorandas deberán presentar el plan de investigación y el plan de formación antes de que finalicen los seis primeros meses naturales desde la fecha de su matrícula y, en todo caso, antes de finalizar el primer curso académico.

La no presentación por el/la doctorando/a del plan de investigación y el plan de formación, en el plazo marcado por la Universidad, supondrá su baja en el programa de doctorado.

El plan de investigación proporcionará la información relativa a la investigación que llevará a cabo la persona doctoranda, incluyendo el estado del arte de la investigación a desarrollar, la metodología que se empleará, los objetivos, además de los medios y la planificación temporal para hacerlo. El idioma en el que se redacte el plan de investigación deberá corresponderse con el idioma de redacción de la tesis.

El plan de formación de la persona doctoranda contendrá una previsión de las distintas actividades formativas, tanto transversales como específicas, que se desarrollarán durante el período de formación doctoral para complementar la formación académica, así como su formación investigadora. Como mínimo, el plan de formación deberá contener aquellas actividades de formación de carácter obligatorio establecidas por parte del programa de doctorado en la memoria de verificación de la titulación.

El plan de investigación y el plan de formación se podrán modificar y mejorar a lo largo de la permanencia de el/la doctorando/a en el programa mediante la presentación de nuevos planes.

En el caso de rechazo del plan de investigación y/o del plan de formación por la CAPD, que será debidamente motivado, la persona doctoranda deberá presentar un nuevo plan de investigación y/o de formación en el plazo marcado por la CAPD, que no podrá exceder de los tres meses desde la fecha de rechazo del plan inicial. La no presentación del plan de investigación y/o del plan de formación, o una segunda valoración negativa por parte de la CAPD, supondrá el rechazo definitivo y, por tanto, la baja definitiva de la persona doctoranda en el programa de doctorado.

#### **Documento de Actividades del Doctorando**

El documento de actividades de las personas doctorandas es el registro individualizado y de control de todas las actividades relacionadas con su tesis que realiza durante sus estudios de doctorado.

Una vez efectuada la matrícula en el programa de doctorado, este documento se materializará en la plataforma informática para cada persona doctoranda a efectos del registro de su actividad doctoral. Este documento deberá ajustarse al formato establecido y registrarse en la aplicación informática, donde deberá quedar constancia documental que acredite la realización y validación de todas las actividades formativas de interés relacionadas con el desarrollo de la tesis doctoral.

Entre las actividades del doctorando y el control de estas hay que destacar:

- Asistencia a seminarios y/o conferencias
- Cursos de formación.
- Publicaciones en revistas nacionales o internacionales.
- Movilidad/estancias de investigación/formación.
- Asistencia a Congresos y Jornadas Científicas nacionales o internacionales.
- Participación en tareas docentes.
- Participación en jornadas divulgativas o eventos similares.
- Otras actividades relacionadas con el trabajo de la tesis (patentes, organización de congresos/seminarios, etc.).

#### **Evaluación anual**

Anualmente, la CAPD evaluará el progreso de la persona doctoranda teniendo en cuenta el plan de investigación, el plan de formación y el documento de actividades, para lo que dispondrá de los informes que deberá emitir el perfil autorizado.

En el caso de que la CAPD detecte carencias importantes y, por tanto, la persona doctoranda reciba una evaluación anual negativa, que será debidamente motivada mediante informe de la CAPD, aquella deberá ser reevaluada según el plazo fijado por la Universidad, que nunca excederá los seis meses desde la anterior evaluación, para demostrar la superación de las carencias señaladas previamente por la CAPD.

En el supuesto de que las carencias se sigan produciendo, la CAPD deberá emitir un informe negativo definitivo debidamente motivado, previa audiencia con la persona interesada. Contra la evaluación negativa definitiva, la persona doctoranda podrá solicitar su revisión de forma motivada ante la CAPD en los plazos marcados por la Universidad.

#### **Otros mecanismos de seguimiento.**

El programa de doctorado establece el siguiente mecanismo adicional de supervisión y seguimiento de las personas doctorandas:

Todas las personas doctorandas deberán realizar una presentación oral y defensa de sus avances en el plan de investigación y en el plan de formación en su segundo o tercer año de tutela académica y antes de cumplir los 36 meses de este período ante una comisión designada por la CAPD y formada por entre tres y cinco profesores del programa de doctorado o personal investigador de otras instituciones públicas especialistas con la temática de la tesis o, en su defecto, de la línea de investigación en la que se enmarca la tesis doctoral. Esta comisión emitirá un informe que recogerá las fortalezas y debilidades del trabajo de tesis realizado hasta el momento, junto con los aspectos de obligado cumplimiento y recomendaciones para la mejora. En caso de informe desfavorable, la persona en formación deberá realizar una nueva presentación en los doce meses posteriores, en la que deberá indicar cómo ha implementado las obligaciones y recomendaciones indicadas y las mejoras que se han producido en su trabajo de tesis.



Finalmente, la EDIUS y la EIDO podrá implementar otros mecanismos de supervisión, seguimiento y aseguramiento de la calidad del trabajo de investigación realizado por las personas doctorandas.

#### **Resolución de quejas, controversias y recursos**

El Sistema de Garantía de Calidad institucional y el Sistema de Garantía de calidad de la EDIUS y la EIDO disponen de un proceso para atender las sugerencias, quejas y reclamaciones que está a disposición de los distintos colectivos de la Comunidad Universitaria, que canaliza y da respuesta a las incidencias relativas al funcionamiento de los servicios docentes, administrativos y de apoyo de las Universidades.

Así, las controversias que surjan en relación con los agentes implicados en el desarrollo del programa o la tesis doctoral serán presentadas por las personas interesadas ante la CAPD de su programa de doctorado o ante la EDIUS o EIDO, dependiendo de quién tenga en primera instancia la competencia sobre la que se refiere la queja o reclamación.

En los conflictos cuya competencia sea ostentada por la CAPD, la coordinación del programa de doctorado será la encargada del análisis y resolución de conflictos y de mediar entre las partes. Los dictámenes tendrán carácter de recomendación y no excluirán la posibilidad de que las partes, una vez emitido su dictamen, se acojan, en caso de perdurar su desacuerdo, a elevar su conflicto a la Escuela de Doctorado, o a seguir con los procedimientos oficiales de reclamación previstos por la normativa de la USC o de la UVigo según corresponda

En el caso de conflictos interpersonales cuya competencia sea ostentada por la EDIUS, la Comisión de Calidad, como órgano interno con competencias para el análisis y resolución de conflictos, será la encargada de mediar entre las partes. Los dictámenes de esta comisión tendrán carácter de recomendación y no excluirán la posibilidad de que las partes, una vez emitido su dictamen, se acojan, en caso de perdurar su desacuerdo, a los procedimientos oficiales de reclamación previstos por la normativa de la USC. Los acuerdos de los órganos colegiados de la EDIUS serán ejecutados por la persona que ostente su dirección.

En el caso de conflictos interpersonales cuya competencia sea ostentada por la EIDO, siguiendo el protocolo de la guía de buenas prácticas de la misma, se les comunicará el acuerdo a las partes afectadas por resolución del/de la director/a de la EIDO.

Contra estas resoluciones se podrá presentar recurso de alzada, ante el rector o rectora, conforme a las disposiciones establecidas en los estatutos de la Universidad.

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

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales está recogida en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en su modificación por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, en los respectivos Reglamentos de Estudios de Doctorado de la USC y de la UVigo, y en los procedimientos oficiales regulados para tal fin por la EDIUS y la EIDO.

#### **Criterios de calidad de la tesis previos a su presentación.**

Son una serie de requisitos que deben satisfacerse por el/la doctorando/a antes de la presentación de la tesis para solicitar la autorización de su defensa.

Son los siguientes:

- Haber completado las actividades de carácter obligatorio que establece el programa en esta memoria.
- Una contribución científica elaborada por la persona doctoranda derivada de la tesis y que contribuya al progreso del conocimiento que esté ya publicada, o cuente con la aceptación definitiva, en publicaciones de prestigio nacional o internacional en el ámbito de conocimiento de la tesis doctoral con revisión por pares. La aportación de la persona doctoranda en la contribución científica debe ser sustancial. El contenido deberá ajustarse al proyecto de tesis recogido en su plan de investigación. La contribución deberá reflejar claramente su adscripción a la universidad donde se realiza la tesis. La fecha de aceptación de la contribución deberá estar comprendida dentro del período en el que el doctorando haya estado matriculado en los estudios de doctorado. Como contribución también se podrá considerar patentes concedidas siempre que la contribución del doctorando sea igual o mayor del 10%.

- Haber recibido el informe favorable de la actividad formativa obligatoria de “Presentación y defensa de la formación e investigación realizada” o equivalente.

#### **Presentación a trámite de la tesis por el/la doctorando/a**

Finalizada la elaboración de la tesis, la persona doctoranda solicitará la autorización para la tramitación de la defensa de su tesis, siendo necesario el informe de la persona o personas que la dirigen y de aquella que la tutoriza. El/la doctorando/a presentará el archivo PDF de la tesis junto con la documentación establecida según la tipología de tesis o mención a la que opta.

La tesis deberá contar con un mínimo de dos informes emitidos por personas doctoras expertas en la materia, externas a la Universidad, que podrán proponer aspectos de mejora. Dichos informes serán gestionados desde el programa de doctorado mediante el procedimiento que este dictamine. En función del contenido de dichos informes, la CAPD dará un plazo a la doctoranda o doctorando para responder en función del número e importancia de las observaciones y cambios a realizar y, en su caso, incluir las modificaciones pertinentes en la tesis doctoral tras un informe condicionado de la CAPD.

#### **Admisión a trámite de la tesis por la CAPD**

Una vez comprobado que se ha cumplido el plazo mínimo para la defensa, que el/la doctorando/a ha superado las actividades formativas obligatorias del programa, que el/la doctorando/a cuenta con la correspondiente evaluación anual positiva, y que su tesis satisface los requisitos de calidad exigidos, la CAPD resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis.

La CAPD emitirá un informe tomando en consideración las aportaciones de la tesis a su campo de conocimiento, la calidad de su redacción y presentación, así como los informes de los expertos externos. La CAPD dispondrá de un plazo máximo de dos meses para la remisión a la EDIUS o la EIDO de su informe. Este informe podrá ser:

- Favorable. En este caso se remitirá a la EDIUS o la EIDO el ejemplar de la tesis, la documentación asociada y una propuesta de composición del tribunal que la juzgará.
- Condicionado a la necesidad de correcciones adicionales de la tesis, con indicación del plazo fijado a la persona doctoranda para la presentación de las alegaciones y/o modificaciones solicitadas, que no podrá exceder de tres meses. La no presentación por la persona doctoranda de las modificaciones requeridas en el plazo marcado por la CAPD implicará de forma automática el informe desfavorable. En el caso de que se presenten las modificaciones o correcciones de la tesis en plazo, la CAPD dispondrá, desde la fecha de presentación de lo requerido, de un plazo máximo de un mes para la remisión a la EDIUS o la EIDO del informe, en este caso favorable o desfavorable.
- Desfavorable, que deberá estar suficientemente motivado académicamente.

#### **Exposición pública**

Una vez recibida toda la documentación de la tesis y, comprobado por la EDIUS o la EIDO que el expediente está completo y correcto, se abrirá un período de exposición pública de diez días hábiles en período lectivo, garantizando la máxima difusión institucional para que cualquier doctor/a pueda examinar la tesis y formular por escrito las alegaciones que estime oportunas a la EDIUS o la EIDO.

#### **Autorización de la defensa de la tesis por la EDIUS/EIDO**

Finalizado el período de exposición pública, la EDIUS o la EIDO autorizarán, o no, la defensa de la tesis tras su valoración, teniendo en cuenta el informe de la CAPD y las alegaciones recibidas, en su caso, sin perjuicio de convocar o solicitar informe a la persona doctoranda, a la(s) persona(s) que dirige(n) la tesis o a la CAPD, y/o contar con el asesoramiento de otras personas doctoras especialistas en la materia.

En el caso de denegación de la continuidad de la tramitación, la Dirección de la EDIUS o la EIDO dictará resolución debidamente motivada, indicando los defectos que se deberán corregir en la tesis antes de proceder a una nueva solicitud de defensa.

En el caso de autorización de la defensa de la tesis, se procederá al nombramiento de los miembros del tribunal y a la comunicación de dicha designación. Una vez nombrado el tribunal con sus miembros titulares y suplentes, se

comunicará a la CAPD. Al mismo tiempo, a cada uno de los miembros del tribunal se le notificará su designación y se le remitirá por medios electrónicos un ejemplar de la tesis en formato PDF, junto con toda la documentación necesaria para el acto de defensa de tesis.

#### **Tribunal de la tesis**

El tribunal estará compuesto por tres miembros titulares y dos o tres suplentes.

Todos los miembros que integren el tribunal deberán estar en posesión del título de doctor, contar con experiencia investigadora acreditada y ser expertos en la temática de la tesis doctoral.

La composición del tribunal está regulada en el artículo 42 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC y el artículo 38 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la UVigo.

#### **Acto de defensa pública de la tesis**

Una vez autorizada la defensa pública de la tesis por la EDIUS o la EIDO, la persona doctoranda deberá efectuar el pago de los precios de los derechos de examen del grado de doctor(a) correspondiente en el servicio administrativo competente.

La persona secretaria del tribunal, y por orden de la presidencia de éste, convocará el acto de defensa de la tesis con una antelación mínima según lo indicado en el reglamento de las escuelas de doctorado, indicando el día, el lugar y la hora. La Universidad hará la publicidad pertinente. La defensa de la tesis se deberá realizar en una sesión pública durante el período lectivo del calendario académico en un centro de la USC o la UVigo según corresponda. El acto de defensa de la tesis podrá ser presencial, híbrido o telemático.

La defensa de la tesis tendrá lugar en un plazo máximo de tres meses a contar desde el día siguiente al de su autorización por la EDIUS o la EIDO, excepto causas debidamente justificadas no imputables a la persona doctoranda, y previa autorización de la EDIUS o la EIDO. De superarse este plazo, deberán reiniciarse los trámites para la autorización de la defensa de la tesis.

Con carácter previo al acto público de defensa de la tesis, el tribunal evaluador dispondrá del documento de actividades de la persona doctoranda con las actividades formativas llevadas a cabo y los informes de las personas expertas externas, así como, en su caso, la respuesta de la persona doctoranda a dichos informes. El documento de actividades no dará lugar a una puntuación cuantitativa, pero sí constituirá un instrumento de evaluación cualitativa que complementará la evaluación de la tesis doctoral.

El acto de defensa pública de la tesis de doctorado consistirá en la exposición oral por el/la doctorando/a del trabajo realizado, la metodología, el contenido y las conclusiones de su tesis, haciendo especial mención de sus aportaciones originales. En el acto de defensa de la tesis, los miembros del tribunal deberán expresar su opinión sobre aquella y podrán formular cuantas cuestiones y objeciones consideren oportunas, a las cuales la doctoranda o doctorando deberá responder. Los/as doctores/as presentes en el acto podrán formular cuestiones y objeciones y el/la doctorando/a responder, todo ello en el momento y forma que señale la persona que ejerza la presidencia del tribunal.

#### **Calificación de la tesis doctoral**

Concluido el acto de defensa de la tesis, el tribunal emitirá un informe sobre esta y expresará la calificación global concedida de acuerdo con la siguiente escala: no apto, aprobado, notable y sobresaliente. La presidencia del tribunal comunicará, en sesión pública, la calificación otorgada.

La persona secretaria del tribunal levantará acta de colación del título de doctor(a), que incluirá información relativa al desarrollo del acto de defensa de la tesis y la expresión de la calificación alcanzada. Si se optará a la mención de <<doctorado internacional>>, y/o a la mención de <<doctorado industrial>>, el secretario del tribunal incluirá en el acta de colación del título la certificación de que cumple los requisitos exigidos.

El tribunal podrá proponer que la tesis obtenga la mención de cum laude si la calificación global es de sobresaliente y si se emite en tal sentido el voto secreto positivo por unanimidad. La concesión final de la dicha mención se realizará en sesión diferente de la correspondiente a la de defensa de la tesis de doctorado.

La persona secretaria del tribunal será responsable de la custodia de la documentación correspondiente a la defensa de la tesis de doctorado y deberá remitirla debidamente cubierta a la unidad administrativa responsable en la universidad correspondiente en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la defensa de la tesis para

su archivo y documentación.

#### **Archivo de la tesis doctoral**

Concluido el procedimiento para la obtención del título de doctor(a), las Universidades, a través del servicio competente, se ocuparán del archivo de la tesis de doctorado en formato electrónico y en acceso abierto en un repositorio institucional y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de la tesis, así como toda la información complementaria que fuera necesaria, al ministerio competente en la materia a los efectos oportunos.

Cuando se trate de tesis con protección de datos (derechos a que se refiere el artículo 36 del Reglamento de estudios de doctorado de la USC y artículo 37 del Reglamento de estudios de doctorado de la UVigo) se habilitarán los procedimientos que garanticen su cumplimiento.

En circunstancias excepcionales justificadas, la persona doctoranda podrá solicitar el aplazamiento de la publicación de su tesis en el repositorio institucional por un período máximo de doce meses.

#### **Procedimiento específico para Tesis con protección de derechos**

Se entiende por tesis con protección de derechos aquella que se deriva de la participación de empresas en el proyecto de investigación, en la que existan convenios de confidencialidad con empresas, y aquella que pueda posibilitar la generación de derechos de propiedad industrial, por ejemplo, en forma de patentes, que recaigan sobre el contenido y los resultados de la tesis.

En estos casos, previa solicitud formal por parte de la persona doctoranda y con el aval de las personas que tutorizan y dirigen la tesis, procederá firmar un compromiso de confidencialidad y custodia que garantice la no difusión de dichos contenidos. Todas las personas que participen en el proceso de evaluación de la tesis deberán firmar el compromiso de confidencialidad.

Este tipo de tesis estará sometida a una garantía formal, contará con una versión reducida, de la cual se eliminarán los contenidos afectados por el deber de no difundir o por el deber de secreto o confidencialidad, y con una versión completa, que quedará archivada en la EDIUS o la EIDO.

La versión reducida de la tesis doctoral coincidirá con el contenido de la exposición del doctorando/a en el acto de defensa pública de la tesis y la que se deposite para su consulta por la comunidad científica.

La versión completa será entregada a los miembros del tribunal para su evaluación. Si el tribunal, en el acto de defensa, desea formular cuestiones a la persona doctoranda sobre los contenidos protegidos, lo hará en una sesión privada, con carácter previo o posterior a la defensa pública.

Una vez aprobada la tesis, la versión reducida será la que se publique en el repositorio institucional. Realizadas las oportunas protecciones o vencido el plazo de confidencialidad, se procederá a la sustitución de dicha versión por la completa.

## **6. RECURSOS HUMANOS**

### **6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN**

#### **Líneas de investigación:**

<b>NÚMERO</b>	<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>
L01	Ciencia de la separación y cromatografía
L02	Ciencia de materiales: estructura y funcionalidad
L03	Espectroscopia y Espectrometría
L04	Estructura y reactividad química
L05	Química biológica y medicinal
L06	Química de coordinación y organometálica
L07	Síntesis y catálisis
L08	Tratamiento de datos y quimiometría

#### Equipos de investigación:

Esta información se encuentra en el Anexo IV de esta memoria. En él se enumeran y describen las líneas de investigación del programa. 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 autorización y dirección de tesis:

##### Reconocimientos del PDI en el área de los estudios de doctorado

Los mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis están recogidos en el Reglamento de Planificación Académica de la USC, texto consolidado aprobado por Consejo de Gobierno del 25/11/2024 y, en su caso, las modificaciones que se realicen (<https://www.usc.gal/gl/institucional/gobierno/area/normativa/organizacion-docente>) y en la Normativa de Dedicación y Reconocimientos Docentes del Profesorado de la UVigo aprobada en el Consejo de Gobierno del 21/12/2020 (<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/normativa/public/show/542>)

Para el profesorado de la USC, la actividad investigadora por las tutorizaciones y direcciones de tesis se reconoce en horas docentes equivalentes (HDE). Este mismo Reglamento contempla el reconocimiento de la actividad docente para actividades formativas de doctorado. Así, la EDIUS dispondrá de un número de HDE que podrá asignar a el PDI que participa en actividades formativas de doctorado validadas por la Escuela

Para el profesorado de la UVigo, la actividad por las direcciones de tesis supone una reducción de docencia de 10 horas por cada tesis dirigida en los 3 cursos anteriores (en total 30 horas). En el caso de existir más de un director/a las horas se reparten entre ellos. Si la tesis se ha dirigido fuera de la Universidad de Vigo, el reconocimiento será la mitad. En la programación docente anual (PDA) se establecen las horas de docencia en doctorado en base a las actividades formativas de cada programa. Esta oferta formativa se gestiona desde la EIDO a partir de las propuestas de los diferentes programas. La PDA total para estas actividades se calcula como 5 horas por estudiante de doctorado de nueva matrícula.

##### Plan de Formación y apoyo para las personas responsables de la supervisión de doctorandos.

Desde la EDIUS se proporciona formación específica al PDI orientada a la mejora en la labor de supervisión del doctorando, tanto desde un punto de vista personal y de interrelación, como desde un punto de vista académico y de gestión. Estas actividades están englobadas en el Plan de formación de la Escuela. <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/formacion/profesorado>

A nivel institucional, la USC cuenta con un Programa de Formación e Innovación Docente (PFID) que tiene como finalidad principal establecer un marco de formación que permita adquirir y mejorar las competencias docentes, investigadoras y de gestión necesarias para el ejercicio profesional en la universidad. <https://www.usc.gal/es/institucional/gobierno/area/gestionpersoal/formacion/PFID>

De forma análoga, la UVigo dispone de un Centro de Posgrado y Formación Permanente, <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/centro-posgrado-formacion-permanente>.

La formación del profesorado tiene como centro la formación didáctica en competencias docentes universitarias. La Universidad de Vigo gestiona la formación del profesorado mediante las siguientes actuaciones: un Programa de Formación Permanente del Profesorado y Cursos de Autoformación del Profesorado (<https://cpfp.uvigo.gal/gl/estudios/formacion-e-innovacion-educativa/>)

#### 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

El programa de doctorado para su adecuado funcionamiento y desarrollo cuenta con los recursos, materiales y servicios de la EDIUS y la EIDO, de los servicios generales de la USC y la UVigo, de las facultades o centros donde el doctorando/a realice sus actividades y de los grupos de investigación que participan en las distintas líneas del programa.

##### **Recursos materiales y servicios de las Escuelas de Doctorado (EDIUS y EIDO)**

La EDIUS cuenta con un edificio administrativo situado en la Casa de los Catedráticos en el Campus Vida de Santiago y con un punto de apoyo en el Edificio CACTUS del Campus Terra en Lugo. Además, cuenta con el Centro de Formación EDIUS (antiguo CEA) situado en el Parque de Vista Alegre, Santiago de Compostela. La EDIUS y, por tanto, todos los programas de doctorado, disponen de estos espacios con tres salas de reuniones y equipos de videoconferencia para dar soporte tanto a las reuniones de los distintos órganos colegiados de la Escuela como a los programas de doctorado para la realización de defensa de tesis, actividades de formación, jornadas de investigación, etc.

La EIDO cuenta con su sede en el Campus de Vigo, As Lagoas, Marcosende. A su vez, el Servicio de Gestión de Estudios de Posgrado, situado en el mismo edificio, se encarga de impulsar y coordinar las actuaciones administrativas relacionadas con el alumnado y las necesarias para la gestión de los estudios de postgrado en la Universidade de Vigo. Además, la comisión de Calidad de la EIDO es el órgano colegiado responsable del desarrollo de los programas de calidad en la escuela, implantando la política de calidad y definiendo sus objetivos.

La EDIUS y la EIDO cuentan con recursos humanos y materiales propios que les permiten cumplir con sus objetivos, incluido su propio personal de administración y servicios.

La EDIUS cuenta, además de la infraestructura general de la USC, con otros recursos materiales y humanos compartidos con diferentes servicios de gestión de la universidad, especialmente el Servicio de Gestión Académica (SGA) y el Servicio de Gestión y Programación de la Oferta Académica (SXOPRA); servicios relacionados con la internacionalización y la movilidad de los estudiantes como la Oficina de Movilidad; servicios relacionados con la calidad, especialmente el Área de Calidad y Mejora de Procedimientos (ACMP) y Servicios de apoyo a la docencia y la investigación, especialmente la Oficina de Investigación y Tecnología (OIT).

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

### **Recursos materiales y servicios de la USC y la UVigo**

#### Biblioteca Universitaria

Los estudiantes de doctorado tienen a su disposición todas las bibliotecas de los distintos centros de la USC, además de, la Biblioteca General de la Universidad, la Biblioteca Concepción Arenal (Campus Vida) y Biblioteca Intercentros (Campus Terra). Para una información completa sobre los fondos bibliográficos, préstamo, puestos en salas de lectura, búsqueda y reprografía de documentos y demás servicios en estas bibliotecas puede consultarse la página: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/biblioteca-universitaria>

En la UVigo, la [Biblioteca Universitaria](#) ofrece un amplio conjunto de recursos de información, espacios y servicios para dar soporte a las actividades de aprendizaje, docencia e investigación. Está presente en los tres campus a través de una red formada por once bibliotecas coordinadas por la biblioteca central del campus de Vigo.

Los fondos bibliográficos, en todas las bibliotecas, están divididos en libros para el alumnado y libros de investigación. En las salas de lectura de la biblioteca están depositados los fondos del alumnado en libre acceso. El restante fondo bibliográfico está en depósito. En la hemeroteca pueden consultarse los números de los últimos años de los títulos de revistas que se reciben en papel. Además, a través de los ordenadores, pueden consultarse las revistas electrónicas y bases de datos. 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 relativas a las editoriales ACS, Elsevier, Wiley, Springer-Kluwer, Cambridge, IEEE, Nature, Oxford, Taylor, etc., lo que supone la posibilidad de acceso electrónico a un gran número de títulos de revistas de destacada importancia 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 las de BUGALICIA (<http://www.bugalicia.org/>). En este sentido, cabe destacar las bases de datos de INSPEC-COMPENDEX, Medline, SciFinder Scholar, ISI Web of Science, ISI Citation Reports, ISI Current Contents, Scopus.

#### Infraestructuras científicas

La Red de Infraestructuras de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo Tecnológico (RIAIDT) es la estructura organizativa, dependiente del Vicerrectorado de Investigación e Innovación, que integra las infraestructuras instrumentales de uso común que prestan servicios de apoyo a la investigación en la USC. El objetivo funcional de



la RIAIDT (<https://www.usc.gal/es/RIAIDT>) es dotar de mayor unicidad y operatividad a los recursos de apoyo a la investigación de la USC. Cuenta con unidades y áreas como: resonancia magnética, criogenia, espectrometría de masas y proteómica, soplado de vidrio, microscopía, etc.

En la UVigo, se dispone de Centros de apoyo a la investigación, que tienen como objetivo prestar asistencia instrumental, científica y tecnológica en todos los ámbitos del conocimiento, en las labores de investigación, desarrollo e innovación, proporcionando equipos e instalaciones que por su especificidad, nivel tecnológico o coste, es aconsejable mantener de forma centralizada: Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación ([CACTI](#)) en el Campus de Vigo, Centro de Investigación, Transferencia e Innovación ([CITI](#)) en el Campus de Ourense y la Estación de Ciencias Marinas de Toralla ([ECIMAT](#)), que es la principal infraestructura de investigación marina del CIM y de la Universidad de Vigo

#### Información sobre becas y contratos

La información relativa a las convocatorias generales de contratos o becas predoctorales del Ministerio o la Xunta de Galicia, y de bolsas de viaje y de estancia generales también de las universidades u otros organismos se puede consultar en la página web de la EDIUS en el apartado de convocatorias y ayudas de doctorado: <https://www.usc.gal/gl/centro/escuela-doutoramento-internacional-usc/convocatorias-axudas>; en la sección de difusión de información de I+D+i del Vicerrectorado de Política Científica: <https://imaisd.usc.es/>; y en la sección de bolsas y ayudas de la Oficina de Información Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/oiu/Bolsas.html>. Además, en la UVigo, existe un acceso centralizado a los diferentes recursos financieros para estudiantes de doctorado: [Becas y ayudas](#), así como posibilidades de financiación ([contratos](#)) de la carrera investigadora y soporte a la [movilidad](#).

#### Orientación laboral y empleo

La USC en su servicio de orientación laboral y empleo, <https://www.usc.gal/es/servicios/area/orientacion-laboral-empleo> proporciona:

- Información sobre convocatorias de prácticas y empleo público, formación y noticias de interés relacionadas con la empleabilidad.
- Entrevistas de orientación laboral, en las que se proporciona el apoyo en la planificación de la carrera y la definición del proyecto profesional, información sobre el mercado laboral, bolsas de prácticas y herramientas para la búsqueda de empleo (redes sociales profesionales, CV, procesos de selección).

Este servicio cuenta con:

- Un proyecto de Mentoring que tiene como objetivo iniciar al estudiantado universitario y titulados y tituladas recientes en un programa de apoyo individual para la toma de decisiones y la planificación de su futuro profesional. A las personas participantes les proporciona el contacto con profesionales experimentados de su misma área profesional, que les ofrecen asesoramiento, información y apoyo para que puedan identificar mejor sus fortalezas, definir su proyecto profesional y aprovechar las oportunidades de su entorno, con la finalidad de mejorar sus posibilidades de acceso al mundo laboral.
- Una plataforma de empleo, que está dirigida tanto a los actuales estudiantes como a los antiguos alumnos. La plataforma permite acceder a ofertas de trabajo, agenda de eventos, guías de recursos y consejos de interés para facilitar la inserción laboral de los titulados universitarios.

La UVigo da apoyo institucional de orientación laboral y empleo mediante:

- Unidad de empleo y emprendimiento (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/empleabilidad>). Facilita, en colaboración con administraciones, empresas y otras instituciones, información, asesoramiento y formación en relación con el acceso al mercado laboral de las personas tituladas en la Universidad de Vigo.
- Fundación Universidade de Vigo (FUVI) (<https://fundacionuvigo.es/?lang=es>). Apoya y promueve la actividad emprendedora de la Universidad de Vigo, así como actuaciones de fomento del empleo del estudiantado universitario. Realiza un trabajo proactivo de cara a la detección de proyectos de carácter innovador y con un alto contenido tecnológico. Además, lleva a cabo asesoramiento en emprendimiento para la creación de empresas y posterior acompañamiento en las fases iniciales de una *startup*.

#### Apoyo a personas con necesidades específicas o discapacidad/Inclusión e participación social

Dentro del servicio de Inclusión e participación social, la USC tiene un área específica de medidas dirigidas a estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, que tiene por objetivo conseguir que estos tengan garantizada la plena inclusión en la USC en igualdad de condiciones. Asimismo, dispone de un programa de



alojamiento para este colectivo, que reserva un cupo de plazas para estudiantes con discapacidad, contando además con cuartos adaptado en el Servicio Universitario de Residencias de la USC.  
<https://www.usc.gal/gl/servizos/area/inclusion-participacion-social>

La Unidad de atención al estudiantado con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN) de la UVigo (<https://www.uvigo.gal/es/campus/salud-bienestar/unidad-atencion-estudiantado-necesidades-especificas-apoyo-educativo-unaten>) se encarga de asegurar que todas las personas puedan desarrollar su vida universitaria de forma plena, asesorando e informando de los recursos de los que dispone la UVigo en materia de atención a la diversidad (<https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>).

La UNATEN desarrolla su actividad mediante las siguientes acciones:

- Apoyo a estudiantes con discapacidad.
- Adaptaciones curriculares.
- Programa de alojamiento de estudiantes con discapacidad.
- Programa de eliminación de barreras arquitectónicas.
- Becas.

#### **Recursos materiales y servicios del programa de doctorado**

El programa cuenta con los recursos propios de los grupos de investigación que participan en el Programa, que están distribuidos entre las Facultades, Centros e Institutos de Investigación en los que dichos grupos están ubicados. Estos centros de investigación son:

##### Universidad de Santiago de Compostela

- [Facultad de Química](#)
- [Facultad de Farmacia](#)
- Centro Singular de Investigación en Química Biológica y Materiales Moleculares ([CIQUS](#))
- Instituto de Materiales ([iMATUS](#))
- Instituto de Investigación del medio acuático para una salud global ([iARCUS](#))
- [Facultad de Ciencias de Lugo](#)
- Centro de Investigación Interdisciplinar en Tecnologías Ambientais ([CRETUS](#))

##### Universidad de Vigo

- [Facultad de Química](#)
- Centro de Investigación Biomédica ([CINBIO](#))
- Centro de Investigaciones Marinas ([CIM](#))

## **8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA**

### **8.1 SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD Y ESTIMACIÓN DE VALORES CUANTITATIVOS**

#### **SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD**

La universidad coordinadora del programa será la Universidad de Santiago de Compostela y el coordinador pertenecerá a esta universidad. Además, se nombrará un coordinador/a en la UVigo a nivel interno para mejorar la coordinación de las universidades participantes.

Los sistemas de garantía de calidad (SGC) de las escuelas de doctorado se han diseñado siguiendo el programa FIDES-AUDIT de la ACSUG. Este diseño debe permitir demostrar la calidad de estas y de sus programas, aumentar su transparencia y ayudar a crear una confianza mutua y un mayor reconocimiento de sus calificaciones y programas formativos.

**En la USC**, el marco de referencia lo establece el **Manual de Sistema de Garantía de Calidad de la USC y el Manual de procesos Institucionales**, que alcanza a todas las titulaciones oficiales de grado, máster y doctorado, impartidas en ella y de las que es responsable. <https://www.usc.gal/es/institucional/gobierno/area/calidad/calidad-docencia/sgcd>

A nivel institucional contempla, entre otros, los siguientes procesos:

- “PI-03 Establecimiento y actualización de la oferta académica”, que tiene como objetivo establecer y actualizar la oferta académica de estudios oficiales de la USC mediante el diseño, elaboración, verificación, acreditación, modificación, supresión y extinción de los programas formativos, adaptándose a las necesidades y expectativas de la sociedad y del mercado laboral.
- “PI-07 Medición y mejora de los programas de estudio y de los centros”, con el objetivo de establecer la sistemática para medir y analizar los resultados alcanzados en cada uno de los procesos para la gestión y desarrollo de las enseñanzas que se contemplan en Sistema de Garantía de Calidad de los centros.

A un nivel más concreto, circunscrito a los estudios de doctorado, la USC cuenta con el **Sistema de garantía interno de la calidad (SGIC) de la EDIUS y su Manual de procesos**. <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc>, que alcanzan a todos los programas de doctorado impartidos en la USC.

EL SGIC de la EDIUS desarrolla la sistemática relativa a la supervisión y el seguimiento de las actividades doctorales y de su oferta general de programas de doctorado, en términos de los objetivos marcados por la USC, así como la supervisión y seguimiento de lo establecido en la memoria verificación de cada programa. Esto se realiza mediante los procesos recogidos el SIGC:

- PE-01 Planificación estratégica
- PE-02 Revisión y mejora
- PC-01 Análisis del perfil de ingreso y captación
- PC-02 Planificación de las enseñanzas
- PC-03 Apoyo a estudiantes
- PC-04 Desarrollo de las enseñanzas
- PC-05 Análisis de resultados y mejora de los programas
- PS-01 Gestión de los recursos humanos
- PS-02 Gestión de los recursos materiales y servicios
- PS-03 Gestión documental
- PS-04 Satisfacción, expectativas y necesidades
- PS-05 Gestión de las incidencias (SQR)
- PS-06 Información pública

La USC, además, cuenta con un Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos responsable de la coordinación y mejora de los procedimientos, así como de la recopilación de datos e indicadores.

**Como responsable del Sistema de garantía de calidad, la Escuela de Doctorado EDIUS** dispone de una Comisión de Calidad, órgano que participa en las tareas de planificación, desarrollo y seguimiento del SGIC de la Escuela, actuando además como medio para la difusión interna del sistema y de sus logros.

La composición, funcionamiento, estructura y competencias vienen descritas en el RRI de la EDIUS. A nivel de seguimiento del SIGC tiene como funciones:

- Realizar la implantación, el seguimiento y mejora del SGIC de los estudios de doctorado en la EDIUS.
- Elaborar la Política de Calidad de la EDIUS que deberá ser ratificada por el director/a.
- Elaborar la memoria de calidad de la EDIUS.
- Fomentar la realización y el seguimiento periódico del plan de mejora anual de la EDIUS.
- Estimular la participación de todos los colectivos implicados en la evaluación y mejora de la calidad de los programas de doctorado.
- Realizar el seguimiento de los resultados de la EDIUS.
- Elaborar el manual de buenas prácticas de la EDIUS.
- Informar la modificación de los procedimientos existentes de la EDIUS o la creación de otros nuevos.
- Proponer al equipo de dirección la información que debe ser pública.
- Revisar las nuevas propuestas de Programas, y las modificaciones y extensiones de la oferta actual.

- Informar favorablemente, o proponer modificaciones de ser el caso, de los informes de resultados o seguimiento y acreditación elaborados por las comisiones académicas de los programas de doctorado

El/la directora/a de la Escuela asume las funciones de Responsable de Calidad de la Escuela (RdCEDIUS). Teniendo en cuenta el gran número de programas de doctorado y sus particularidades, así como las diferentes áreas a que pertenecen, en el ámbito del SGIC de la EDIUS se cuenta con cuatro coordinadores de calidad, figura que es ejercida por los subdirectores/as de la Escuela. Sus funciones son las de apoyo al responsable de calidad EDIUS y a la Comisión de Calidad de la EDIUS.

Las funciones básicas del responsable de Calidad de la EDIUS:

- Coordinar el funcionamiento de la Comisión de Calidad de la EDIUS.
- Trasladar a la Comisión de calidad y a las comisiones académicas de los programas información sobre resultados de aprendizaje, inserción laboral, satisfacción de los grupos de interés, así como de cualquier otra relacionada con resultados que pueda afectar a la calidad del desarrollo de los programas de doctorado.
- Realizar propuestas a la Comisión de calidad para mejorar el SGIC de la Escuela.
- Ser interlocutor/a con el Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos del Vicerrectorado con competencias en calidad y planificación.
- Atender las instrucciones y requerimientos dados por el/la coordinador/a de calidad del SGIC de la USC para implantar los ajustes y mejoras del SGIC aprobados por la Comisión de Calidad Delegada del Consello de Gobierno.
- Dirigir la elaboración de la Memoria de Calidad de la EDIUS.

**En la UVigo**, el sistema de aseguramiento de la calidad forma parte del SGC de la EIDO. El diseño y el desarrollo del SGC de la EIDO garantizan los mecanismos y procesos que permiten supervisar el desarrollo del programa de doctorado. Para ello dispone de procedimientos que permiten:

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

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

**Dentro del programa de doctorado, el/la coordinador/a y la comisión académica del programa son los responsables de la coordinación del programa, así como de las actividades de supervisión, seguimiento y mejora de la calidad del mismo.**

La Comisión Académica Interuniversitaria del Programa de Doctorado, se reúne, al menos una vez, durante cada curso académico con el objeto de evaluar y hacer el seguimiento del programa, y es responsable, en este ámbito, de:

- Realizar, cada curso académico, un análisis del funcionamiento del programa a partir de la información aportada por el/la coordinador/a, y proponer las mejoras oportunas al desarrollo del mismo. El resultado de este análisis se recoge en el informe anual de seguimiento del programa.

- Proponer pautas de actuación para garantizar la calidad del programa de doctorado y transmitirlos a todas las instituciones, centros y personal participantes en el mismo.
- Proponer las modificaciones oportunas en el programa y en su memoria para adaptarse a la normativa vigente.
- Realizar un seguimiento de las acciones que se deriven de la respuesta a sugerencias, reclamaciones o quejas recibidas.
- Velar por el cumplimiento de los requisitos incluidos en el presente documento y de lo establecido en este sistema de garantía de la calidad del programa de doctorado en la(s) universidad(es) u organismos, centros, instituciones, ... que colaboren en el mismo.
- Contribuir al proceso de seguimiento y velar por la renovación de la acreditación.
- Analizar la eficacia de la coordinación y las posibles incidencias detectadas para identificar posibilidades de mejora.

El/la coordinador/a actuará como responsable de la presentación de la documentación oficial requerida o surgida de los procedimientos oficiales de calidad ante los órganos o instituciones correspondientes. **Se seguirá, con carácter general, la normativa del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Universidad de Santiago, por ser la coordinadora.**

#### **Procedimiento de medición, análisis y mejora de cada programa de doctorado**

**En la USC**, el Sistema de Garantía de Calidad de la EDIUS dispone de un procedimiento, el PC-05 "Análisis de resultados y mejora de los programas" en el que se concretan los datos de los que hay que disponer y los resultados a medir. Los indicadores e informes definidos en el Sistema de Garantía de Calidad están accesibles en el siguiente enlace: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc>

**En la UVigo**, el programa de doctorado contará con mecanismos y procedimientos que aseguren su desarrollo y sus resultados para su mejora, esto es:

- Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos
  - El diseño y aprobación de los programas
  - El seguimiento, las eventuales modificaciones y la renovación de la acreditación de los programas
  - La suspensión o extinción de los programas
- Garantía de aprendizaje, enseñanza y evaluación centradas en el estudiantado
  - Los requisitos de acceso y criterios de admisión,
  - La aplicación de normativas relacionadas con el estudiantado,
  - La organización de la formación doctoral,
  - La planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración,
  - La supervisión y seguimiento de los doctorandos,
  - La evaluación del aprendizaje de los doctorandos
  - La adquisición de competencias de los doctorandos y
  - La realización, autorización y evaluación de la defensa de las tesis doctorales en términos de una investigación de calidad.

#### **Resultados**

- Análisis de los resultados académicos, de satisfacción y de inserción laboral
- Revisión del sistema de garantía de calidad por la dirección

**En el programa de doctorado**, el/la coordinador/a es la persona responsable de recabar y unificar, especialmente en el caso de doctorados interuniversitarios, y junto con el/la responsable de calidad de la EDIUS de revisar y comprobar la validez de la información necesaria para la realización del informe de seguimiento del programa por parte de la Comisión Académica. Los servicios centrales de la(s) universidad(es) y/o instituciones, entidades participantes facilitarán a la coordinación del programa de doctorado la información centralizada precisa para la realización del seguimiento.

En el caso de detectarse alguna ausencia o error en la información, el/la responsable de calidad de la EDIUS debe comunicarlo al Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos (ACMP) para su corrección.

La CAPD interuniversitaria realiza un seguimiento sistemático del desarrollo del programa, tomando como referencia la memoria de diseño del programa, desde las competencias hasta el desarrollo del programa y los resultados académicos obtenidos, con el fin de comprobar que el plan de estudios se está llevando a cabo de

acuerdo con su proyecto inicial y que se están obteniendo los resultados previstos. Además, la comisión académica también analiza la eficacia de la coordinación y las incidencias detectadas.

Este seguimiento permite detectar las debilidades y fortalezas del programa, así como identificar posibles propuestas de mejora. El análisis quedará documentado en el informe anual de seguimiento del programa de doctorado en el que se incluirán las acciones o propuestas de mejora, así como el desarrollo previsto para su materialización además de las reflexiones oportunas sobre la implantación y/o desarrollo del mismo.

El informe anual de seguimiento emitido y aprobado por la comisión académica del programa de doctorado tendrá que ser informado favorablemente por la comisión de calidad de la EDIUS a efectos de su posterior tramitación en los órganos/agencias pertinentes por parte de la Escuela de Doctorado de la USC.

Las propuestas de modificación y/o mejora de la memoria verificada del programa que afecten a los asientos registrales del programa de doctorado tendrán seguir el procedimiento establecido en la normativa de referencia.

### **Publicidad, transparencia y rendición de cuentas**

**En la USC**, el Sistema de Garantía Interno de Calidad de la EDIUS dispone de un procedimiento, el "PS-06 Información Pública" que garantiza la publicación de la información oficial relevante del programa, debidamente actualizada y su accesibilidad por parte de toda la sociedad y futuros estudiantes.

El Sistema de Garantía Interno de Calidad de la EDIUS dispone de un procedimiento, "PS-04 Satisfacción, expectativas y necesidades" que establece los mecanismos de medición de la satisfacción de los grupos de interés y su posterior tratamiento de cara a la planificación de acciones de mejora.

El responsable de calidad de la EDIUS será la persona encargada de recopilar y remitir a las CAPD y a la CCdEDIUS los resultados con el fin de analizarlos en el marco de los procesos "PC-05 Análisis de resultados" y "PE-02 Revisión y mejora".

**En la UVigo**, el SGC cuenta con mecanismos y procedimientos que aseguren la transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado. Estos mecanismos y procedimientos funcionan en distintos ámbitos de la Universidad de Vigo y definen aspectos como:

- La publicación de información pertinente y relevante relacionada con los programas de doctorado para los diferentes grupos de interés implicados en el sistema universitario, que se gestionará, en función de los contenidos, en los distintos niveles de la Universidad (institucional, EIDO, programas).

Los mecanismos para garantizar la actualización de esta información.

- La información relativa a aspectos académicos, investigadores y de gestión relacionados con los programas de doctorado.

- La información relativa a los resultados del programa.

- En particular, la información relativa a los resultados de satisfacción de los grupos de interés, y a los resultados de inserción laboral de los doctorados.

- Otros informes institucionales de los distintos órganos de gobierno en materia de resultados de la Universidad de Vigo.

**En el programa de doctorado**, anualmente la CAPD será la responsable de revisar y analizar si la información pública del programa está actualizada y cumple con la información mínima requerida en el ciclo VSMA (verificación, seguimiento, modificación y acreditación). De lo contrario, la persona coordinadora del programa promoverá la actualización y el/la responsable de calidad de la escuela de doctorado asegurará que la revisión y modificación oportunas se realicen. En el caso de considerar que la información es insuficiente o errónea el/la responsable de calidad de la escuela de doctorado, o persona en quien delegue, deberá recopilar los datos o mejorar aquellos aspectos que resulten deficientes, solicitando al Área de Calidad y Mejora de los Procedimientos (ACMP) aquella información de la que no disponga.

El/La coordinador/a del programa velará por la actualización y validez de la información y los datos publicados en la web oficial del programa, que contendrá información sobre la admisión, la matrícula y el contenido del programa, y el Responsable de Calidad de la Escuela de doctorado lo hará en relación con los contenidos incluidos en la web oficial de la Escuela, que contendrá información general sobre la normativa, reglamentos y procedimiento relativo

a elaboración, tramitación y evaluación de las tesis doctorales y vínculos con la información de utilidad sobre los servicios generales prestados por la USC a lo/as estudiantes de doctorado.

#### **Control de las acciones de movilidad**

La movilidad de los/las estudiantes de doctorado, así como la del profesorado de cada programa es un aspecto fundamental para alcanzar las competencias que debe alcanzar un(a) doctor(a).

Las acciones de movilidad del programa de doctorado se engloban y definen dentro del apartado de actividades formativas de cada programa, y como tal, estas se incorporan en el documento de actividades del doctorado para su informe y aprobación por sus directores de tesis y la Comisión Académica del Programa (CAPD).

De forma concreta, todas las estancias de movilidad de los doctorados requieren, previa a su realización, un informe favorable de su CAPD, en las que se avala que la estancia está relacionada con el desarrollo de su plan de investigación. Posteriormente, tras su realización, deben registrarse en el documento de actividades, para lo que se requiere la presentación de una memoria académica y un certificado del centro donde se realizó dicha estancia.

Si la movilidad se realiza al amparo de convocatorias de concurrencia competitiva, dicha convocatoria puede establecer sus propios procedimientos de control y justificación de la actividad realizada.

En los casos en que la movilidad surja de colaboraciones vía convenio, estos determinan las especificaciones y justificaciones necesarias para acogerse a estas acciones de movilidad.

Así, el SIGC de EDIUS interviene en la supervisión de las acciones de movilidad de los programas mediante los siguientes procesos: "PC-04 Desarrollo de las enseñanzas" y "PE-02 Revisión y mejora".

Los indicadores de movilidad asociados a cada programa proporcionan información que deberá ser analizada por la CAPD para su traslado al informe de seguimiento del programa, de forma que le permita:

- Una planificación más adecuada de estas acciones.
- La revisión de las colaboraciones de movilidad del programa con otras instituciones.
- La toma de decisiones sobre acciones de mejora.

El programa de doctorado, a través de su coordinador/a promoverá, en la medida de sus posibilidades, la tramitación y mantenimiento de convenios de movilidad con otras universidades, que faciliten el intercambio tanto del estudiantado como del profesorado.

<b>TASA DE GRADUACIÓN %</b>	<b>TASA DE ABANDONO %</b>
50%	13%

#### **TASA DE EFICIENCIA %**

La tasa de eficiencia no se aplica a los programas de doctorado por ser formación no estructurada en ECTS.

<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
-------------	----------------

#### **JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS**

La tasa de graduación se calcula como el porcentaje de estudiantes que defendieron su tesis sobre el total de estudiantes matriculados desde el inicio del programa (en el curso 2013/2014) hasta el curso 2022/23 incluido.

La tasa de abandono se calcula como el porcentaje de estudiantes que, no habiendo defendido su tesis, no renovaron su matrícula. Para este cálculo se han excluido del cómputo a los que consta como renovada la matrícula en el curso 2023/24.

## **8.2 PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS DOCTORES EGRESADOS**



### **Perfil de egreso y salidas profesionales del programa.**

El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Química ofrece formación que permite al alumnado adquirir la capacidad para trabajar en investigación científica y aplicada en el ámbito de Química. El Programa de Doctorado en Ciencia y Tecnología Química es un programa de amplio espectro científico, que incluye profesores y líneas de investigación de las diferentes áreas de la Química.

El/La egresado/a del programa de doctorado en Ciencia y Tecnología Química será un(a) investigador(a) autónomo/a de alto nivel capaz de proponer, realizar y llevar a cabo investigaciones e innovaciones que conduzcan a la generación de nuevos conocimientos en el campo de la química. También conectará el trabajo, la investigación y los resultados académicos con los intereses nacionales y regionales, avanzando en proyectos de investigación que, desde una base científica y tecnológica, satisfagan las necesidades y prioridades de la sociedad y la industria. El/La egresado/a puede generar investigación, desarrollo e innovación desde una perspectiva que mejore la calidad de vida de la sociedad.

Los/as doctores/as egresados del Programa en Ciencia y Tecnología Química trabajan en centros de investigación públicos y privados (centros I+D+i) ( $\approx 20\%$ ), en universidades ( $\approx 30\%$ ), en docencia no universitaria ( $\approx 10\%$ ) y en industrias relacionadas con el sector químico ( $\approx 28\%$ ).

### **Seguimiento de los doctores y doctoras egresados e inserción laboral**

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

- Los estudios de inserción laboral competencia de la agencia de calidad del sistema universitario de Galicia (ACSUG): <http://www.acsug.es/gl/insercion>
- Los análisis de situación de la satisfacción y empleabilidad institucionales de la USC y la UVigo.

El procedimiento para el seguimiento de los doctores y doctoras egresados por parte de la EDIUS se encuentra indicado en su Manual de Procesos del Sistema de Garantía de Calidad: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc>. Este procedimiento incluye: (1) Análisis de resultados y mejora de los programas (proceso PC-05) y (2) Satisfacción, expectativas y necesidades (proceso PS-04). Desde el Centro de Datos, y con la colaboración del Área de Calidad y Mejora de Procedimientos (ACMP) de la USC, se recopilan los datos sobre: (a) Grado de satisfacción de los egresados/as del programa y (b) resultados de inserción laboral, que se trasladan a las personas responsables de calidad de la EDIUS y a las personas coordinadoras de los programas. Tras la revisión de estos datos, los resultados se trasladan a la Comisión de Calidad de la EDIUS y a las CAPDs para su estudio y análisis.

Otra vía adicional para recabar datos de inserción laboral es la información del Vicerrectorado de Investigación de la USC respecto a los datos de personas doctoras egresadas por la USC y los contratos de investigación formalizados por la USC. Además, desde la EDIUS, en el momento de autorización de la defensa de la tesis, se arbitrarán los mecanismos de recogida de información que permitan una comunicación futura con las personas doctoras egresadas así como la detección de personas doctorandas que ya posean:

- Contratos laborales durante la realización de su tesis, tanto los relacionados como los no relacionados con el desempeño de su trabajo doctoral, y el ámbito profesional de los mismos.
- Contratos aceptados una vez defiendan su tesis doctoral, y el ámbito profesional de los mismos.

La EIDO, en colaboración con el Área de Calidad, el Servicio de Gestión de Estudios de Posgrado y el Vicerrectorado de Estudiantes, coordina la recogida de esta información mediante el [Observatorio de Personas Tituladas de la Universidad de Vigo](#). La metodología de recogida de información, la frecuencia con la que se llevan a cabo y otros aspectos técnicos están definidos en la Ficha técnica de la actividad, aprobada por la Comisión de Calidad de la EIDO. En 2024 se presentó el [segundo informe correspondiente a los titulados/as del curso 2020/2021](#) que, además de los datos de inserción laboral, contiene información sobre la satisfacción de los titulados/as con los estudios de doctorado. Desde este segundo informe, estos análisis tendrán una frecuencia anual. La información sobre los informes y resultados está disponible en: <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6> y <https://observatorio.uvigo.gal/es/>

- Los datos disponibles del seguimiento que realiza cada CAPD, que permiten obtener información de los



egresados/as y su inserción laboral una vez terminado el doctorado.

#### **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 y acreditación del programa.

Los resultados de los procedimientos de consulta internos o externos permitirán valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del programa, además de la valoración de la adquisición de aprendizaje. Adicionalmente, permitirán la puesta en marcha de acciones de divulgación y formación para futuros egresados/os.

#### **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)%
17,3%	15,7%
TASA DE ÉXITO (5 AÑOS)%	VALOR %
67,0%	

#### **DATOS RELATIVOS A LOS RESULTADOS DE LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS Y PREVISIÓN DE RESULTADOS DEL PROGRAMA**

La tasa de éxito a los tres años se calcula como el porcentaje de tesis que se defendieron sin pedir la primera prórroga sobre el total de tesis defendidas en el programa desde su inicio en el curso 2018/19.

La tasa de éxito a los cuatro años se calcula como el porcentaje de tesis que se defendieron tras pedir la primera prórroga, pero sin solicitar la segunda prórroga. El cálculo es sobre el total de tesis defendidas en el programa desde su inicio en el curso 2018/19.

La tasa de éxito a los 5 años se calcula como el porcentaje de tesis que se defendieron tras pedir la segunda prórroga.

#### **Resultados de los últimos 5 años**

Entre los cursos 2018/19 y 2022/23, el número de estudiantes de nueva matrícula se ha movido entre 26 y 33 alumnos por curso, con una media de 28 nuevos estudiantes por curso, mientras que el número total de estudiantes matriculado osciló entre 128 y 142 estudiantes por curso, con una media de 136.

Aproximadamente el 75% de los estudiantes matriculados en el programa de doctorado tiene algún tipo de financiación, siendo un 30% mediante contratos predoctorales a cargo de proyectos de programas competitivos europeos, nacionales o autonómicos, y un 45 % mediante becas predoctorales FPI/FPU de carácter nacional.

La tasa de abandono antes de defender la tesis fue de un 12,9% en estos 5 cursos de vigencia del programa. El número de tesis defendidas fueron entre 17 y 31 por curso académico, con una media de 24 tesis por curso. Un 17,3% de las tesis se defendieron en menos de 3 años, un 15,7% se defendieron tras solicitar una prórroga y un 67% se defendieron tras solicitar la segunda prórroga.

Del 100% de las tesis presentadas dentro de este programa de doctorado se ha derivado al menos una publicación científica en revistas de alto impacto en su área.

En los últimos 5 años, un 52% de los estudiantes que defendieron su tesis doctoral obtuvieron la mención internacional, entre cuyos requisitos se encuentra la realización de al menos una estancia de investigación de tres meses en otro país. De estas estancias de investigación, se derivaron publicaciones en revista del JCR y, no menos importante, la posibilidad de iniciar nuevas colaboraciones de investigación entre universidades, con la consecuente posibilidad de solicitar proyectos europeos.

De las personas egresadas que defendieron la tesis hasta el curso 2019/20, el 82% encontró su primer empleo durante el primer año posterior a la obtención del título de doctor, el 32% como profesional docente investigador en universidades, el 21% en centros de I+D+i no universitarios, el 10% en centros docentes no universitarios y el 30% en el sector productivo. La distribución geográfica del lugar de trabajo de los egresados indicada que

principalmente se encuentran trabajando en Galicia (66%), mientras que el 10% se encuentra trabajando en otras regiones de España y el 23% en el extranjero.

#### **Previsión de resultados del programa.**

El programa cuenta con una base estable de recursos materiales y humanos, con unos 117 profesores organizados en 39 grupos de investigación. Los datos de los últimos años avalan su capacidad para captar financiación, de fuentes públicas y privadas, con la que mantener sus líneas de investigación y financiar plazas de doctorado. En la medida en que se mantenga la financiación de los grupos de investigación, es previsible que también se mantenga su capacidad de acoger alumnado de doctorado, toda vez que los resultados (tasas de éxito, número de publicaciones o porcentaje de tesis con mención de calidad o empleabilidad) avalan la calidad formativa del programa y lo vienen haciendo atractivo para el alumnado. Como mínimo, en los próximos años se espera mantener el número de estudiantes matriculados en torno a los 30 por año, con picos que pueden responder a situaciones coyunturales, como podría ser una mejora de la financiación de los grupos de investigación. Teniendo en cuenta el buen nivel de los grupos de investigación implicados en este programa, es previsible que la cantidad y calidad de las publicaciones y el grado de internacionalización (medido, por ejemplo, por el número de estancias y tesis con mención internacional) continúen su trayectoria ascendente.

### **9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD**

<b>9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
44085164Y	M <sup>a</sup> del Rosario	Rodil	Rodríguez
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Avda. das Ciencias – Facultade de Química	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
pd.quimica@usc.es	88114272		Catedrática de Universidad
<b>9.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
76565571C	Antonio	López	Díaz
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Praza do Obradoiro, s/n - Reitoría	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
reitor@usc.es	881811001	881811201	Rector
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
44085164Y	M <sup>a</sup> del Rosario	Rodil	Rodríguez
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
pd.quimica@usc.es	88114272		Catedrática de Universidad