

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales

UNIVERSIDAD SOLICITANTE	CENTRO	CÓDIGO CENTRO	
Universidad de Santiago de Compostela	Escuela de Doctorado Internacional (EDIUS)	15028750	
NIVEL	DENOMINACIÓN CORTA		
Doctor	Medio Ambiente y Recursos Naturales		
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Universidad de Santiago de Compostela			
NIVEL MESES			
4			
CONJUNTO	CONVENIO		
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ ÁNGEL FERNÁNDEZ ESCRIBANO	Catedrático de Universidad		
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
ANTONIO LÓPEZ DÍAZ	RECTOR		
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO		
JOSÉ ÁNGEL FERNÁNDEZ ESCRIBANO	Catedrático de Universidad		
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
COLEXIO DE SAN XEROME.PRAZA DO OBRADOIRO S/N	15782	Santiago de Compostela	881811001
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
reitor@usc.es	A Coruña	882811201	
3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES			
De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.			
El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.			
		En: A Coruña, AM 7 de octubre de 2024	
		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 Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Universidad de Santiago de Compostela	No		Ver anexos. Apartado 1.
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Axencia para a Calidade do 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 USC y pretende ajustarse a diferentes líneas establecidas en el Plan Estratégico de la USC 2011-2020 todavía en vigor en marzo de 2024:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferta de titulaciones adaptada a las necesidades de la sociedad.</li> <li>• Búsqueda de la excelencia en la docencia.</li> <li>• Hacia la excelencia investigadora.</li> </ul> <p>La oferta propuesta se adecúa a la actuación prevista en la línea estratégica 1, consistente en la conformación de una oferta de postgrado especializada y competitiva respecto al entorno universitario, nacional e internacional, incrementando el prestigio social de los estudios de postgrado. La EDIUS jugará un papel básico coordinando la oferta y adecuándola lo mejor posible a las demandas sociales, así como potenciando el carácter internacional de estos estudios. De acuerdo con lo indicado en la línea 2 #Búsqueda de la excelencia en la docencia#, la USC debe aprovechar las oportunidades que brinda la calidad en su investigación, promoviendo el vínculo entre docencia e investigación, bajo la coordinación de la EDIUS. En relación con la línea 3 #Hacia la excelencia investigadora#, con la oferta propuesta se pretende reforzar el prestigio de la trayectoria investigadora de la USC. Se promoverá la incorporación de doctores y doctoras a las empresas con el fin de extender su capacidad más allá de la docencia y la investigación, con el fin de impulsar la actividad productiva. Así mismo, la propuesta es consecuente con la necesaria modificación de los patrones de gestión de recursos, buscando la optimización del uso de los mismos, mediante fórmulas de colaboración internas y externas.</p> <p>Por otra parte, las enseñanzas del Doctorado de Medio Ambiente y Recursos Naturales en la USC llevan una larga trayectoria con más de 40 años de experiencia en cursos de postgrado y programa de doctorado. El programa de doctorado (PD) que se propone procede de la transformación, por su necesaria adaptación al RD576/2023 de otro del mismo nombre, implantado en su formato actual en el curso 2013/2014 y cuya acreditación fue renovada en marzo de 2023. A su vez éste procedía de un programa anterior iniciado en 1986, con el título de #Programa de Tercer Ciclo de Medio Ambiente y Recursos Naturales#, cuya calidad fue reconocida por la ANECA en el curso 2006-2007 con la #Mención de Calidad# y fue positivamente evaluada hasta el año 2012, en el que se superó la evaluación de la ANECA (&gt; 70 puntos), pero no fue reconocido por el Ministerio de Educación en su decisión final competitiva dentro del campo de las Ciencias Experimentales. Finalmente, consideramos que el hecho de que el programa renovase su acreditación en fechas recientes garantiza que sigue manteniendo un elevado nivel de calidad en el que destaca, tal y como recoge el informe de acreditación, la cualificación académica y experiencia investigadora del PDI adscrito al mismo.</p> <p>El objetivo fundamental del PD es desarrollar investigación aplicada y formar profesionales que puedan realizar labores de I+D+i relacionadas con el medio ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales. En este sentido, esta nueva memoria el programa incluye 6 líneas de investigación a la que se adscriben 24 investigadores doctores que cumplen los requisitos de la USC para poder ejercer como directores de tesis doctorales. Cuatro de las líneas están directamente relacionadas con la Edafología, e incluyen investigadores del área de Edafología y Química Agrícola de la USC y del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC; Misión Biológica de Galicia), mientras que las otras dos se relacionan con la Ecología y la Ecotoxicología, incorporando investigadores de las áreas de Ecología y Botánica de la USC, de Ecología de la Universidad de A Coruña (UDC) y también del CSIC. Las investigaciones de las diferentes líneas se financian gracias a que los investigadores cuentan con numerosos proyectos competitivos de investigación (autonómicos, nacionales e internacionales) así como convenios y contratos con entidades públicas y privadas (ver datos relativos a los últimos tres años en el documento adjunto Tablas de recursos humanos). Más allá del número de nuevos doctores formados por el programa desde su implantación (31 tesis defendidas más otra en depósito a marzo de 2024; 18 en los últimos 5 cursos académicos completos), toda esta labor investigadora se ha plasmado hasta ahora en numerosas publicaciones científicas firmadas por los egresados (en torno a 120 en los últimos 5 cursos) así como comunicaciones en congresos y reuniones científicas nacionales e internacionales (aproximadamente 180).</p>



Por otra parte, el personal adscrito al programa cuenta con numerosas colaboraciones con entidades (universidades y centros de investigación) nacionales e internacionales (ver apartado 1.4 Colaboraciones), hecho que posibilita la movilidad tanto de doctorandos como de doctores lo que redundará en la su potenciación al permitir fortalecer las redes de colaboración existentes (ver ejemplos en el Anexo I. Memoria justificativa) así como potenciar el establecimiento de otras nuevas. Adicionalmente debe señalarse que el PD está adscrito a un centro (Facultad de Biología) que se encuentra incluido en el Campus Vida de Santiago de Compostela (<https://www.usc.gal/gl/campusvida>) y que parte de su profesorado está localizado en el Campus Terra de Lugo (<https://www.usc.gal/gl/campusterra>) ambos reconocidos por la Xunta de Galicia como campus de especialización. Además también es destacable que cerca del 40% del profesorado del programa forma parte del CRETUS (Centro de Investigación Interdisciplinar en Tecnologías Ambientales de la USC; <https://cretus.usc.es/>) que fue reconocido por la USC como Centro Singular en 2020 y actualmente está pendiente de obtener dicho reconocimiento (y la financiación correspondiente) por parte de la Xunta de Galicia.

Desde su implantación en el curso 2013/14, al amparo del RD99/2011, el programa ha tenido un número de incorporaciones por curso bastante variable. Las nuevas incorporaciones han oscilado entre un mínimo de 4 en el curso 2016/17 y un máximo de 10 en 2019/20 y 2021/22, alcanzándose una media cercana a 9 alumnos para los últimos diez cursos académicos. Esto hace que el número medio de alumnos del PD supere los 30 de manera sostenida en el tiempo de modo que se supere claramente el mínimo de 10 establecido en su momento como criterio a cumplir en los cuatro años posteriores a su implantación. No obstante es conveniente señalar que, a pesar de que el número de matriculaciones rara vez supera las diez por año, el porcentaje de demanda ha alcanzado en los últimos seis cursos un valor superior al 60% de las 20 plazas inicialmente disponibles (llegando incluso a alcanzar el 90% en el curso 2020/21). Sin embargo, cuando CAPD procedió a analizar las solicitudes de acceso, debió rechazar un número significativo de ellas por no contar con perfiles de acceso adecuados. A la vista de todo esto la CAPD, en esta nueva memoria, propone rebajar la oferta de plazas hasta un máximo de 10 por curso por ser en la actualidad un número más realista que los 20 ofertados en la memoria verificada inicialmente.

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
007	Universidad de Santiago de Compostela

### 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 (EDIUS)

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado Internacional (EDIUS)

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<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 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT



<b>CONVENIOS DE COLABORACIÓN</b>
Ver anexos. Apartado 2
<b>OTRAS COLABORACIONES</b>
<p>La presencia entre los investigadores del programa de personal adscrito al CSIC, en concreto de la Misión Biológica de Galicia (sedes de Santiago de Compostela y Pontevedra), pone de manifiesto la colaboración existente entre ambas instituciones. De igual forma, la presencia de investigadores pertenecientes a la UDC demuestra la cooperación entre las dos universidades. Además los investigadores del PD mantienen numerosas colaboraciones tanto con grupos de investigación del Sistema Universitario de Galicia (SUG) como de otros centros y universidades españolas externos al SUG, así como del ámbito internacional, que se plasman en la publicación de numerosos artículos científicos así como colaboraciones en proyectos de investigación. A través del #Portal da investigación# de la USC (para el personal perteneciente a la institución) puede accederse a la información detallada de las colaboraciones de los investigadores del programa (<a href="https://investigacion.usc.gal">https://investigacion.usc.gal</a>).</p> <p>De forma concreta, y a modo de ejemplo, pueden citarse las siguientes colaboraciones para la elaboración de artículos científicos: Centro de Estudios Avanzados de Blanes, Estación Biológica de Doñana, Instituto Botánico de Barcelona, Instituto de Ciencias del Patrimonio, Instituto Nacional del Carbón, Instituto Pirenaico de Ecología, Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Pablo de Olavide, Universidad Politécnica de Valencia, Universidad de Barcelona, Universidad de Córdoba, Universidad de Granada, Universidad de Huelva, Universidad de Salamanca, Universidad de Valladolid, Universidade de Vigo; Braunschweig University of Technology (Alemania), Cardiff University (Reino Unido), Escuela Politécnica Nacional (Ecuador), Harvard University (Estados Unidos), Hasselt University (Bélgica), Heidelberg University (Alemania), Icelandic Institute of Natural History (Islandia), Imperial College London (Reino Unido), Newcastle University (Reino Unido), Polish Academy of Sciences (Polonia), Sheffield University (Reino Unido), Swiss Federal Institute for Forest, Snow and Landscape Research (Suiza), Taizhou University (China), Umea University (Suecia), Universidad Autónoma de Baja California (México), Universidad Católica de Valparaíso (Chile), Universidad de Lorraine (Francia), Universidad de Plovdiv (Bulgaria), Universidad Nacional de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur (Argentina), Universidade de Coimbra (Portugal), Universidade de Lisboa (Portugal), Universidade de Sao Paulo (Brasil), Universidade do Minho (Portugal), Universidade Estadual do Oeste de Paraná (Brasil), Universidade Federal Rural de Pernambuco (Brasil), Università del Sannio in Benevento (Italia), Università di Firenze (Italia), Università di Milano (Italia), University of Aberdeen (Reino Unido), University of Copenhagen (Dinamarca), University of South Florida (Estados Unidos), Utrecht University (Países Bajos), etc. Por lo que se refiere a la colaboración en proyectos de investigación (en paralelo a la colaboración en publicaciones científicas), se pueden citar como ejemplos las colaboraciones con las Universidades Autónoma de Madrid, de La Laguna, La Rioja, Oviedo, Navarra, el European Synchrotron Radiation Facility (Francia), Stockholm University, Università di Siena, University of Freiburg (Alemania), Università di Trieste, University of Vienna (Austria), Università Federico II di Napoli (Italia), etc.</p>

**2. COMPETENCIAS**

<b>2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.(Se sustituye "campo" por "ámbito" a partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
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.(A partir de la aplicación del R.D. 576/2023, de 4 de julio)
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
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.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
01 - Capacidad para desarrollar una visión holística del medio ambiente y de la utilización sostenible de los recursos naturales, conociendo los impactos, riesgos y las soluciones tecnológicas necesarias para su solución o mitigación. Conocer los métodos de estudio y caracterización de los sistemas biogeoquímicos y los recursos naturales.

### 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO

##### Información web.

La página web del Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Recursos Naturales de la USC permite acceder, de forma sencilla y rápida, a toda la información relativa al programa (<https://www.usc.gal/es/estudios/doctorados/ciencias/programa-doctorado-ambiente-recursos-naturales>). En esta página 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.

La página web de la EDIUS contiene información completa y actualizada a través de la cual 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>

La USC publica la convocatoria de matrícula, los calendarios de los distintos procesos de gestión académica, así como otra normativa de aplicación en este enlace: <https://www.usc.gal/gl/admision/doutoramento>

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

- Página web de la Universidad: <https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos>
- Servicio de Gestión de la Oferta y Programación Académica: <https://www.usc.gal/gl/servizos/unidades/servizo-xestion-oferta-programacion-academica-sxopra>
- Oficina de Información Universitaria: <https://www.usc.es/gl/servizos/oiu/>
- Escuela de Doctorado Internacional de la USC: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc>

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

- Servicio Universitario de Residencias (SUR): <https://www.usc.gal/gl/servizos/unidades/servizo-universitario-residencias-sur>
- Comedores y cafeterías universitarias: <https://www.usc.es/gl/servizos/cafeterias/index.html>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/biblioteca-universitaria>
- Centro de Lenguas Modernas: <https://www.usc.gal/gl/servizos/clm/>
- 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/perfis/internacional/>

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:

- Reuniones informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster en la USC.
- 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: International Association for Bio-monitoring of Environmental Pollution, European Network on New Sensing Technologies for Air-Pollution Control and Environmental Sustainability, International Network on Effects of fire on forest ecosystems, etc.
- Pantallas informativas dispuestas por la facultad de Biología de la USC (centro al que está adscrito el título).



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

La EDIUS realiza anualmente dos jornadas de acogida en los meses de octubre y marzo para los/as nuevos/as estudiantes y para los/las estudiantes de continuación en donde se les da información orientativa que facilita el conocimiento de la Escuela y los estudios de doctorado. En ella se incluye: información general sobre el doctorado, calendario académico, actividades formativas, programas de movilidad, procesos académicos, etc. (<https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc>)

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, además de presentar las instalaciones, se informa a los/as nuevos/as doctorandos/as sobre el acceso a herramientas informáticas y bibliográficas disponibles en la Facultad de Biología y en la USC. También se les da información general sobre los estudios de doctorado en la USC, 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, correos de contacto del programa.
- Información que pueden encontrar en la página web de la EDIUS
- Direcciones de correo electrónico de contacto para solicitar información sobre el programa de doctorado
- Acceso al Aula de Coordinación del campus Virtual del Programa de Doctorado.
- Acceso a las actas de la CAPD
- Apoyo en la gestión de documentación o realización de trámites administrativos: 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 y de todo el profesorado del programa y de los/as respectivos tutores/as y directores/as de tesis.
- Información de actividades extracurriculares (p.e. actividades formativas transversales organizadas por la EDIUS)
- Apoyo para la integración lingüística de alumnos extranjeros (p.e. información sobre cursos del Centro de Lenguas Modernas de la USC).

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

Para los estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33 por 100, 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 Universidad de Santiago de Compostela se encarga de la coordinación, en colaboración con los distintos centros y entidades, y puesta en marcha de las actuaciones necesarias para favorecer la igualdad y equidad entre todos los miembros de la comunidad universitaria.

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

Se puede encontrar más información en la página de dicho Servicio: <https://www.usc.gal/es/servicios/area/inclusion-participacion-social>.

## **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 más idóneas y que determinan la admisión y, en su caso, la necesidad a o no de realizar complementos formativos por parte de los doctorando/as.

En términos generales, podrán acceder a este PD, sin necesidad de cursar complementos de formación, aquellos titulados en grados y másteres del ámbito de las ciencias y el medio ambiente (p.e. Biología, Química, Ciencias Ambientales, Ingeniería Ambiental, etc.) o bien en titulaciones afines a las líneas de investigación del programa. Para cualquier otro perfil la CAPD estudiará individualmente cada caso para admitir o no a los potenciales estudiantes y, de ser necesario, establecerá los complementos formativos que deben cursar. Estos complementos no podrán superar los 15 ECTS (ver apartado 3.4. Complementos de formación) debiendo ser superados para que la admisión al programa sea efectiva.

### **Requisitos de acceso 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) adscrito al programa que: i) avale la potencial viabilidad de la futura tesis en el marco de una línea de investigación del programa a la que se vincule, y ii) pudiese ejercer como director/a en caso de cumplir los requisitos necesarios para ello.

En el caso de que el estudiante no demuestre un conocimiento mínimo de Castellano, Gallego o Portugués, deberá tener acreditado unos conocimientos mínimos de Inglés (equivalentes a nivel B1), no solamente por ser la lengua común de comunicación científica a nivel internacional en la actualidad sino porque parte de los cursos, tanto de formación específica como transversal, así como diversas actividades del programa pueden realizarse en este idioma. El nivel de se acreditará con la correspondiente certificación oficial de las incluidas en el listado de acreditaciones reconocidas por el Centro de Lenguas Modernas (CLM) de la USC para los distintos niveles del Marco Común Europeo: <https://www.usc.gal/es/servizos/clm/acreditacion/index.html>.

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

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

- Expediente académico (40%): vendrá determinado por las calificaciones obtenidas en el máster (o en el Diploma de Estudios Avanzados o la Suficiencia Investigadora de ser el caso).
- Experiencia investigadora previa y sus resultados (40%): se valorarán publicaciones, comunicaciones y otras contribuciones científicas así como su adecuación a las líneas de investigación del PD. Los candidatos deberán presentar documentación justificativa de cada mérito aportado.
- Experiencia profesional (20%): se valorará experiencia profesional relacionada con las líneas de investigación del programa. Los/as candidatos/as deberán presentar documentación justificativa (p.e. certificación de vida laboral, copia de contratos, becas, 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**

- Documento de identidad (p.e. DNI, pasaporte, tarjeta de identidad, etc.)
- Títulos y certificados académicos de las titulaciones que se poseen para acceder al PD. En caso de que el idioma original no sea Castellano, Gallego, Portugués o Inglés deberá entregarse una versión traducida a cualquiera de éstos.
- Carta de referencia del investigador del PD que avale la candidatura del estudiante y en la que se manifieste su compromiso a actuar como director de la Tesis en caso de ser admitido.
- Documentos acreditativos de la experiencia investigadora previa (p.e. publicaciones científicas, comunicaciones a congresos, etc.) en caso de existir.
- Documentos acreditativos de la experiencia laboral previa (p.e. copias de contratos o becas, etc.) en caso de existir.

**Procedimiento de Admisión de la USC**

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 publicará en su Tablón de Anuncios Electrónico la relación provisional de alumnos admitidos, con su correspondiente lista de la espera, de acuerdo con los criterios de selección establecidos por el Programa.
3. Los 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: <http://www.usc.es/es/perfis/estudiantes/matricula/doutoramento.html>

**Matrícula- Procedimiento**

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, salvo en los casos por baja temporal establecidos en el Reglamento de estudios de doctorado de la USC.

El doctorando podrá solicitar dedicación a tiempo parcial acreditando documentalmente alguna de las circunstancias establecidas en el artículo 18 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.

3.3 ESTUDIANTES	
Títulos previos:	
UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Santiago de Compostela	Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Universidad de Santiago de Compostela
Universidad de Santiago de Compostela	Programa de Doctorado en Medio Ambiente y Recursos Naturales por la Universidad de Santiago de Compostela



Últimos Cursos:		
CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	32	7
Año 2	35	7
Año 3	32	6
Año 4	33	7
Año 5	28	6

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La CAPD del programa de doctorado evaluará de forma individualizada a los/las candidatos/as. A aquellos con perfiles que no se ajusten perfectamente a los indicados para el acceso directo al programa de doctorado se les propondrá unos complementos de formación específicos adecuados a su perfil. Los complementos de formación que deberán cursar se establecerán en función de la formación previa de el/la alumno/a y serán tales que le permitan alcanzar las competencias necesarias para el buen desarrollo de su tesis doctoral dentro del programa.

Dichos complementos de formación podrán ser de materias o módulos de máster/grado y; deberán superarse en el periodo inicial de desarrollo de la tesis, en un plazo máximo de un curso académico y, a efectos de precios públicos y de concesión de becas y ayudas al estudio, tendrán la consideración de formación de nivel de Doctorado.

Estas competencias se adquirirán cursando las materias que la CAPD considere oportunas, hasta un máximo de 15 créditos ECTS, que forman parte de títulos impartidos por la USC que incluyan contenidos relativos a Geología y medio ambiente, Edafología aplicada, sistemas biológicos y contaminación, restauración de ecosistemas terrestres y acuáticos, etc., como serían, por ejemplo, los actuales grados de Biología o de Química o los másteres de Ingeniería Ambiental o Biodiversidad Terrestre.

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### ACTIVIDAD: Asistencia a conferencias

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	20

#### DESCRIPCIÓN

Carácter: optativa.

Breve descripción de contenidos: asistencia a conferencias y ciclos de conferencias sobre temas relacionados con las líneas de investigación del programa y sus competencias.

Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando: el estudiante podrá realizar esta actividad durante todo el periodo de realización de su Tesis.

Resultados del aprendizaje: con la asistencia a las conferencias se consigue la actualización del conocimiento científico y técnico de manera continua, tener conocimiento de los avances, mejorar la capacidad de comunicación, contribuir a la realización de una investigación original de forma crítica analizando ideas nuevas, desarrollando la capacidad crítica. Asimismo se reforzará la visión integral del medioambiente y la ordenación del uso de los recursos, la minimización de los riesgos y la propuesta de medidas correctoras de los impactos producidos.

Competencias a adquirir: CB11-CB16-CA01-CA02-CA05

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

Tipo de actividad: específica del programa

No existirá una organización diferenciada entre los estudiantes matriculados a tiempo completo o a tiempo parcial.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

La asistencia es controlada por los responsables de cada actividad que podrán proporcionar un documento justificativo al estudiante una vez finalizada la actividad.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

El estudiante podrá realizar este tipo de actividad en otras universidades, instituciones académicas y de investigación, empresas, etc.

#### ACTIVIDAD: Asistencia a jornadas de campo

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS
	50

#### DESCRIPCIÓN



**Carácter:** obligatoria

**Breve descripción de contenidos:** el alumno asistirá y participará de forma activa en jornadas de campo organizadas y/o aprobadas por la CAPD y/o el director de la Tesis.

**Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:** podrán realizarse durante todo el periodo de realización de la Tesis y estarán ajustadas al Plan de Investigación del alumno.

**Resultados del aprendizaje:** los estudiantes desarrollarán sus capacidades de observación, técnicas de muestreo e interpretación global del medio natural, mejorando sus capacidades de trabajo tanto autónomo como en equipo, al mismo tiempo que se profundiza en los conocimientos generales del medio ambiente y los recursos naturales.

**Competencias a adquirir:** CB11-CB14-CA03-CA04-CA05

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

**Tipo de actividad:** específica del programa de doctorado

No existirá una organización diferenciada entre los estudiantes matriculados a tiempo completo o a tiempo parcial.

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

El director de la Tesis será el encargado (a través de la aprobación del informe anual de actividades del alumno) de validar la realización de este tipo de actividades.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede

**ACTIVIDAD: Asistencia a congresos y reuniones científicas**

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	30
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p><b>Carácter:</b> obligatoria</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> el alumno asistirá y participará activamente en reuniones científicas, congresos y simposios de ámbito nacional o internacional que aborden temáticas en las que se incluya la temática de la Tesis doctoral que esté desarrollando.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> a realizar a partir del segundo curso de los estudios de doctorado.</p> <p><b>Resultados del aprendizaje:</b> los estudiantes podrán conocer las herramientas necesarias para la presentación de un trabajo de investigación a través de la adquisición de conocimientos y metodologías novedosas para su realización.</p> <p><b>Competencias a adquirir:</b> CB12-CB13-CB14-CB15-CB16-CB17-CA04-CA05-CA06-O01</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> Castellano/Gallego/Inglés</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> específica del programa de doctorado</p> <p>No existirá una organización diferenciada entre los estudiantematriculados a tiempo completo o a tiempo parcial.</p>		
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>		
Los alumnos aportarán los certificados de participación emitidos por la organización de los congresos o jornadas a los que asistan.		
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>		
La asistencia podrá financiarse a través de ayudas proporcionadas por los congresos/jornadas, a cargo de ayudas específicas asociadas a contratos predoctorales, a cargo de fondos propios del grupo de investigación en el que se enmarquen sus Tesis o bien otras ayudas públicas o privadas que contemplen la financiación de estas actividades.		
<b>ACTIVIDAD: Redacción y publicación de artículos científicos</b>		
4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	300
<b>DESCRIPCIÓN</b>		
<p><b>Carácter:</b> obligatoria</p> <p><b>Breve descripción de contenidos:</b> la CAPD ha establecido unos criterios de calidad mínimos necesarios para la admisión a trámite de las tesis doctorales desarrolladas en el programa (ver detalles en el apartado 5.3. Normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales). Estos criterios implican la publicación de varios artículos científicos por lo que el programa se encargará de que los alumnos adquieran conocimientos sobre el estilo científico, la selección de revistas, el proceso de envío y revisión de los trabajos, etc.</p> <p><b>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:</b> a partir del segundo curso de los estudios de doctorado.</p>		



**Resultados del aprendizaje:** los alumnos elaborarán varios artículos científicos (3 como mínimo) que serán publicados en revistas de categorías relacionadas con el medio ambiente y los recursos naturales.

**Competencias a adquirir:** CB12-CB13-CB14-CB15-CB16-CB17-CA04-CA05-CA06-O01

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

**Tipo de actividad:** específica del programa de doctorado

No existirá una organización diferenciada entre los estudiantes matriculados a tiempo completo o a tiempo parcial.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Para que el alumnado pueda depositar su Tesis deberá haber publicado al menos tres artículos científicos antes de comenzar el proceso de tramitación administrativa de su Tesis. De esta forma la CAPD se asegurará que todos cumplan los mínimos establecidos lo que será muestra del cumplimiento de esta actividad obligatoria.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Esta actividad podrá realizarse en otras instituciones cuando, por ejemplo, los alumnos se encuentren haciendo una estancia de investigación.

#### ACTIVIDAD: Estancias en centros de investigación y/o empresas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	500
---------------------	-------------	-----

#### DESCRIPCIÓN

**Carácter:** optativa

**Breve descripción del contenido:** 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 la elaboración de la tesis doctoral. 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, a 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 colaborarán con el doctorando/a en la búsqueda de destinos en consonancia con el trabajo de tesis realizado, a través de las colaboraciones del programa o de sus grupos de investigación.

**Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora del doctorando:** se podrán realizar durante todo el periodo de realización de la Tesis. Aquellos alumnos que deseen obtener la Mención Internacional deberán realizar estancias que sumen al menos 3 meses de duración.

**Resultados del aprendizaje:** adquisición de conocimiento sobre metodologías y técnicas recientes e instrumentación relacionada con la línea de investigación a la que esté adscrita la Tesis del doctorando.

**Competencias a adquirir:** CB11-CB12-CB13-CB14-CB16-CA01-CA03-CA04-CA06

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

**Tipo de actividad:** específica del programa

No existirá una organización diferenciada entre los estudiantes matriculados a tiempo completo o a tiempo parcial.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Los/as directores/as sugerirán al doctorando/a destinos apropiados para realizar las estancias de investigación. Una vez que tenga la aceptación del centro receptor, el/la doctorando/a tiene que remitir a la Comisión Académica un escrito solicitando la autorización de la estancia, firmado por el o la solicitante y sus directores. En este escrito hará constar un plan de trabajo en la institución receptora y el interés de la estancia. Tendrá que venir acompañado de la evidencia de aceptación.

Una vez realizada la estancia se entregará a la CAPD una memoria con el trabajo realizado y el certificado de su realización por parte de la institución receptora en el que tiene que figurar la duración de la estancia y las fechas. Será la CAPD quien reconozca esa estancia como actividad de formación. No se considerará como actividad de formación ninguna estancia que no haya sido autorizada previamente por la CAPD.

#### 4.1.3 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.
- El Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.
- Reglamento de régimen Interno de la Escuela de doctorad Internacional de la USC (EDIUS).
- El código de Buenas Prácticas de la EDIUS.



La normativa al respecto está disponible en <https://www.usc.gal/gl/centro/escuela-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa>.

La supervisión de la tesis se realizará por parte de:

#### **Tutores del doctorando**

En el proceso de admisión definitiva de un(a) doctorando/a, la CAPD designará a su tutor(a) de tesis, a quien le corresponderá velar por la interacción de el/la doctorando/a con la CAPD y, conjuntamente, y en su caso, con la persona que ejerza la dirección de la tesis. Puede ser tutor(a) de tesis el profesor del programa de doctorado con experiencia investigadora acreditada y con vinculación con la USC de carácter permanente o, encontrarse en situación de excedencia temporal de la USC por estar acogido a programas de excelencia investigadora. El PDI sin vinculación permanente con la USC podrá ser asignado como persona tutora durante el tiempo que se mantenga su vinculación contractual con la USC.

Con carácter general, el tutor tendrá como funciones: (i) velar por la interacción del doctorando con la Comisión Académica del Programa de Doctorado y, conjuntamente, con el director de la tesis; ii) velar por la adecuación de la investigación a las líneas del Programa de la formación y la actividad investigadora del doctorando y iii) orientar al doctorando en las actividades docentes y de investigación del programa.

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

En el momento de admisión en el Programa, la CAPD asignará a cada doctorando un/a director/a de tesis especialista en la línea de investigación a la que se adscribe el/la doctorando/a; de no ser posible, 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, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

Podrá ejercer las funciones de dirección de la tesis cualquier persona doctora española o extranjera con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. Por experiencia investigadora acreditada se entiende el estar en posesión de, al menos, un sexenio período de actividad investigadora evaluado 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, o, en el caso de que no se esté en situación de poder acreditarlo por esta vía, acreditar méritos suficientes de investigación equiparables que garantizasen la evaluación positiva de un sexenio de actividad investigadora según lo establecido por la CNEAI para cada campo científico.

La tesis podrá tener más de una persona que ejerza la dirección cuando concurren razones de índole académica o de carácter interdisciplinar respecto a la temática de la investigación, o en el caso de los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional que así lo justifiquen. El número máximo de personas que ejerzan la dirección será de tres y una de ellas debe poder asumir la función de tutora o tutor de la tesis de doctorado. En todo caso, el número máximo de directores a asignar por la CAPD sin la autorización de la EDIUS será de dos.

Las personas doctoras españolas o extranjeras que no cuenten con experiencia investigadora acreditada podrán dirigir tesis doctorales siempre que en la dirección también participe una profesora o profesor/investigadora o investigador con experiencia investigadora acreditada y cumplan con los criterios mínimos de investigación recogidos en el artículo 26 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.

La USC habilitará un registro de directores/as de tesis, que incluirá a aquellos/as investigadores/as que podrán ejercer la dirección o codirección de tesis de la USC

Finalmente, el Código de Buenas Prácticas en la Investigación de la Universidad y el Código de Buenas Prácticas de la EDIUS incluyen las directrices aplicables a la dirección de tesis de doctorado en consonancia con lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de doctorado de la USC.

#### **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 USC diseñada a tal efecto. A esta persona se la designará como perfil autorizado por parte de la CAPD.

#### **Comisión Académica del Programa de Doctorado**

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

La CAPD es será la encargada de la asignación del tutor y directores de tesis. En el caso de que un profesor del programa cumpla los requisitos para ser director/a y tutor/a asumirá las dos funciones siempre que posean una plaza estable. En caso contrario sólo podrán actuar como directores y la CAPD nombrará a otro investigador como tutor que además será asignado como perfil autorizado.

La CAPD, oído el/la doctorando/a, podrá modificar el nombramiento del tutor/a, director/a de tesis o perfil autorizado en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Las limitaciones respecto al número máximo de tesis de la USC que podrá dirigir de forma simultánea por parte de un/una docente o personal investigador será determinado por la CAPD, no excediendo en ningún caso los límites que establezca el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.

La composición de la CAPD, los requisitos para ser miembro y sus competencias se establecerán en el Reglamento Interno de EDIUS: <https://www.usc.gal/gl/centro/escuela-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa>

#### **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 tutor/a, el/la director/a(s) y el/la 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. En la página web de la Escuela de Doctorado se detallan los mecanismos en la Universidad de Santiago de Compostela y, en concreto, los referentes al Plan de investigación, al Plan de formación, al documento de actividades y a su evaluación anual por la Comisión Académica del programa.

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. 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/os doctorandas/os deberán presentar el plan de investigación y el plan de formación antes de seis meses naturales desde la fecha de su matrícula y, en todo caso, antes de finalizar el primer curso académico.

El plan de investigación proporcionará la información relativa a la investigación que llevará a cabo la doctoranda o doctorando, incluyendo la metodología que empleará y los objetivos a alcanzar, 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 que se desarrollarán durante la tesis doctoral para complementar la formación académica, en términos de conocimiento, competencias y habilidades, tanto transversales como específicas, así como investigadora. Como mínimo, el plan de formación deberá contener aquellas actividades de formación de carácter obligatorio establecidas por parte del programa de doctorado en su memoria.

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 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, el/la doctorando/a 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 (3) meses desde la fecha de rechazo del plan inicial por la misma. La no presentación o una segunda valoración negativa por parte de la CAPD supondrá el rechazo definitivo del plan de investigación y/o del plan de formación y, por tanto, la baja definitiva de el/la doctorando/a en el programa de doctorado.

### Documento de Actividades del Doctorando

El documento de actividades de el/la doctorando/a es el registro individualizado y de control de todas las actividades relacionadas con su tesis que realiza durante sus estudios de doctorado.

Una vez matriculado en el Programa, este documento se materializará en la plataforma informática para cada alumno para los efectos de registro de su actividad de doctorado.

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

- Cursos de formación.
- Publicaciones en revistas nacionales o internacionales.
- Movilidades/estancias de investigación/formación.
- Otras actividades relacionadas con el trabajo de la tesis (patentes, organización de congresos/seminarios, etc.).
- Asistencia a Congresos y Jornadas Científicas nacionales o internacionales.

### Evaluación anual

Anualmente, la CAPD evaluará el progreso del doctorando/a en cuanto al plan de investigación y el plan de formación, así como las actividades registradas en ese curso académico.

En el caso de una evaluación anual negativa, que estará debidamente motivada mediante informe de la CAPD, el/la doctorando/a deberá ser reevaluado, según el plazo fijado por la Universidad y nunca excediendo los seis meses desde la anterior evaluación, para demostrar la corrección de las carencias señaladas por la CAPD. Dos evaluaciones negativas consecutivas, mediante informes debidamente motivados, y previa audiencia a la interesada o interesado, supondrán la baja definitiva del doctorando/a en el programa. Frente a la evaluación negativa, el/la doctorando/a podrá solicitar una revisión razonada a la CAPD dentro de los plazos establecidos por la USC. En caso de rechazo de su reclamación, puede presentar un recurso ante el Rector/a.

### Otros mecanismos de seguimiento.

El programa de doctorado establece los siguientes mecanismos adicionales de supervisión y seguimiento de sus doctorandos/as:

- Todos los doctorandos/as deberán realizar una presentación de sus avances de tesis en su segundo año de tutela académica y antes de cumplir los 24 meses de este período ante una(s) comisión(es) designada(s) por la CAPD y formada entre tres y cinco profesores del programa de doctorado 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 negativo, el alumno deberá realizar una nueva presentación en los doce (12) 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 podrá implementar otros mecanismos de supervisión, seguimiento y aseguramiento de la calidad del trabajo de investigación realizado por los/las doctorandos/as que, de existir, deberán ser implementados por todos los programas de doctorado.

#### **Resolución de conflictos**

El Sistema de Garantía de Calidad institucional y el Sistema de Garantía de calidad de la EDIUS 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 la USC.

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

Los acuerdos de los órganos colegiados de la EDIUS serán ejecutados por el/la directora/a de la Escuela de Doctorado, y los acuerdos de las CAPD serán ejecutados por el/la coordinador(a) del programa de doctorado. Contra estas resoluciones se podrá presentar recurso conforme las disposiciones establecidas en los Estatutos de la Universidad, en particular, a través de la Oficina de Análisis de Reclamaciones (OAR) <http://www.usc.es/oar>, responsable de la gestión del proceso de reclamaciones y quejas en toda la USC. Dicho proceso está integrado dentro del Sistema de Gestión Académica del Área Académica, certificado por la ISO 9001 desde el año 2005. Además, la Oficina del Valedor de la comunidad universitaria recoge también sugerencias y quejas de la comunidad universitaria.

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

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Santiago de Compostela 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 el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC y los procedimientos oficiales regulados para tal fin por la EDIUS están publicado en: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/solicitud-defensa-tese>.

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

Son una serie de requisitos que es necesario cumplir antes de la presentación de la tesis por el doctorado para solicitar la autorización de su defensa.

Los requisitos obligatorios establecidos de forma general por la USC para todos los programas son:

- Las actividades de carácter obligatorio que establezca el programa.
- Una contribución científica elaborada por la persona doctoranda y derivada de la tesis que cuente con la aceptación definitiva o esté ya recogida en publicaciones de ámbito y prestigio nacional o internacional relevante en el ámbito de conocimiento de la tesis doctoral. Para la aplicación de lo anterior se seguirán los criterios de la CNEAI para cada campo científico.

La aportación de la persona doctoranda en la contribución científica debe ser sustancial, y se deberá reflejar claramente su adscripción a la USC. Además, el contenido deberá ajustarse al proyecto de tesis recogido en su plan de investigación. 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.

Adicionalmente, la CAPD ha establecido unos **requisitos de calidad mínimos** que deben cumplir todas las tesis que quieran ser admitidas a trámite por el programa:

- *Tesis monográficas*

Haber publicado en el momento del depósito (o estar aceptados, con DOI) 1 artículo indexado JCR/SJR/SCOPUS incluido en el 1er tercil de su categoría + 1 artículo indexado JCR/SJR/SCOPUS.

- *Tesis por compendio de artículos de investigación*

Haber publicado (o estar aceptados, con DOI) 1 artículo indexado JCR/SJR/SCOPUS incluido en el 1er tercil de su categoría + 2 artículos indexados JCR/SJR/SCOPUS.

No obstante, de manera excepcional, la CAPD del Programa podrá aprobar una tesis para su depósito y defensa sin que se haya derivado de ella todavía publicación en T1 o patente y contribución en congreso internacional siempre y cuando, tras su evaluación por sus miembros y por los revisores externos, a su juicio el trabajo presentado sea de calidad y se pueda concluir que va a dar lugar al número mínimo de contribuciones científicas requeridas.

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

Concluidos los estudios de doctorado, el doctorando presentará el pdf de la tesis junto con la documentación establecida según la tipología de aquella o mención a la que opta, tal y como está recogido en los artículos 37 al 40 del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC, disponible en el siguiente enlace: <https://www.usc.gal/es/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa>

La tesis deberá ser autorizada por el tutor/a y director/a o directores de la tesis.

Además, 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; en particular, la CAPD seleccionará el nombre de al menos dos especialistas en el campo de conocimiento de la tesis. Las personas expertas podrán formar parte del tribunal que evalúe la tesis. En función del contenido de dichos informes, la CAPD dará un plazo a la doctoranda o doctorando para responder en función del número e importan-



cia 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.

Para aquellas Tesis que opten a la Mención Internacional, será necesario contar con un informe favorable de un mínimo de dos personas expertas doctoras pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación extranjeros.

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

Una vez comprobado que se cumplió el plazo mínimo para la defensa, que el doctorando ha superado las actividades formativas del programa y su tesis tiene los requisitos de calidad exigidos, la CAPD resolverá sobre la admisión a trámite de la tesis. Para ello, tomará en consideración las aportaciones de la tesis a su campo de conocimiento así como la calidad de su redacción y presentación, pudiendo recurrir a expertos externos.

La CAPD comprobará si transcurrió el plazo mínimo para la defensa, si el doctorando cuenta con la correspondiente evaluación anual positiva, su tesis cumple los requisitos de calidad mínimos exigibles y cuenta con los informes de los expertos externos, para lo cual dispondrá de un plazo máximo de dos meses para la remisión a la EDIUS de su informe. Este informe podrá ser:

- Favorable. En este caso se remitirá a la EDIUS el ejemplar de la tesis, la documentación asociada y una propuesta de ocho miembros para conformar el tribunal de la tesis.
- Condicionado a la necesidad de correcciones menores de la tesis, con indicación del plazo fijado a la doctoranda o doctorando para la presentación de lo requerido, que no podrá exceder de tres (3) meses. En el caso de informe condicionado, la no presentación por el/la doctorando/a de las modificaciones requeridas en el plazo marcado por la CAPD implicará de forma automática el informe desfavorable de la CAPD.
- Desfavorable, que deberá estar suficientemente motivado académicamente. En el caso de no admisión a trámite se notificará a la EDIUS, se comunicará al doctorando y al director/a o directores de tesis. El doctorado/a, podrán presentar alegaciones ante la Comisión ejecutiva de la EDIUS.

#### **Exposición pública**

Una vez recibida toda la documentación de la tesis y, comprobado por la EDIUS 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 dirigirse por escrito las consideraciones que estime oportunas a la EDIUS

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

Finalizado el período de exposición pública, la EDIUS autorizará 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, y sin perjuicio de convocar o solicitar informe a el/la doctorando/a, a la(s) persona(s) que dirige(n) la tesis o a la CAPD, o contar con el asesoramiento de otras doctoras o doctores especialistas en la materia.

En el caso de que se detecte la necesidad de enmiendas menores de la tesis, se notificará al doctorando/a y directores de la tesis, indicando los defectos que se deberán corregir en aquella antes de proceder a una nueva evaluación por la Comisión Ejecutiva.

En el caso en que se deniegue la autorización, la resolución será motivada y se comunicará al doctorando, al director/a o directores de tesis y a la CAPD. Frente a el acuerdo de la Comisión Ejecutiva de la EDIUS que deniegue la autorización, el doctorando/a podrá presentar alegaciones ante el rector/a.

En el caso de autorización de la defensa de la tesis, se procederá al nombramiento de los miembros del tribunal en los términos establecidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC y a la comunicación de dicha designación. Una vez nombrado el tribunal con sus miembros titulares y suplentes, se comunicará a la CAPD y, al mismo tiempo, se le notificará a cada uno de los miembros del tribunal su designación y se les remitirá un ejemplar de la tesis en formato PDF y toda la documentación necesaria para el acto de defensa de tesis por medios electrónicos.

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

El tribunal estará compuesto por tres (3) miembros titulares y tres (3) suplentes, uno por cada titular. 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.

Para aquellas Tesis que opten a la Mención Internacional, será necesario que en el tribunal haya por lo menos una persona experta perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación no española, con el título de doctor/a, y distinta de la persona responsable de la tutorización de la/s estancia/s del estudiante. Los expertos/as internacionales que emiten los informes previos de la tesis pueden posteriormente formar parte del tribunal, siempre y cuando no fueran los tutores/as de la/s estancia/s.

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

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 de siete días naturales, indicando el día, el lugar y la hora, haciendo la USC 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. El acto de defensa de la tesis podrá ser presencial o telemático:

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

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, excepto causas debidamente justificadas no imputables a el/la doctorando/a, y previa autorización de la EDIUS. De superarse este plazo, deberán reiniciarse los trámites para la autorización de la defensa de la tesis por la EDIUS.



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.

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, o miembro del tribunal en quien delegue, será responsable de la custodia de la documentación correspondiente a la defensa de la tesis de doctorado y deberá remitirla debidamente cubierta al Servicio de Gestión Académica (SGA) en el plazo máximo de cinco días hábiles posteriores a la defensa de la tesis para su archivo y documentación. Cualquier otra situación será regulada por instrucción de la Secretaría General.

**Archivo de la tesis doctoral**

Concluido el procedimiento para la obtención del título de doctor(a), la USC, a través del servicio competente, se ocupará del archivo de la tesis de doctorado en formato electrónico y en acceso abierto en un repositorio institucional Minerva y remitirá, en formato electrónico, un ejemplar de ella, 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) se habilitarán los procedimientos que garanticen su cumplimiento de aquellos se habilitarán mediante acuerdo del Comité de Dirección de la EDIUS.

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

Se entienden por tesis con protección de derechos aquellas en que existan cláusulas de confidencialidad con empresas, las que puedan generar derechos de propiedad industrial e intelectual y en las que no quepa su difusión total antes de estar debidamente protegidos los contenidos afectados de la misma.

En estos casos, previa solicitud formal por parte de el/la doctorando/a y con el aval de las personas que tutorizan y dirigen la tesis, procede firmar un compromiso de confidencialidad y custodia que garantice la no difusión de dichos contenidos.

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 bajo compromiso de estricta confidencialidad.

La versión reducida de la tesis doctoral, que coincidirá con el contenido de la exposición del doctorando en el acto de defensa pública de la tesis, será la que se deposite para su consulta por parte de la comunidad científica doctoral La versión completa será accesible a los miembros de la CAPD, de la Comisión Ejecutiva de la EDIUS, al tribunal y a los informantes externos previa firma del correspondiente compromiso de confidencialidad sobre los contenidos que no se pueden difundir públicamente.

Si el tribunal desea formular cuestiones al doctorando 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:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
01	Arqueología ambiental



02	Biogeoquímica ambiental
03	Ecología animal y vegetal
04	Ecotoxicología y monitorización ambiental
05	Contaminación y recuperación de suelos
06	Suelo y medio ambiente

**Equipos de investigación:**

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

**Descripción de los equipos de investigación y profesores, detallando la internacionalización del programa:**

En el documento que se adjunta, la información ha sido estructurada en cuatro tablas (siguiendo el modelo aportado):  
En primer lugar se incluyen las fichas correspondientes a las diferentes líneas de investigación, incluyendo una descripción de las mismas, el número de tesis relacionadas con cada una defendidas en los últimos 5 años así como los nombres del personal académico adscrito a cada una de ellas.

A continuación, la Tabla 1 recoge información sobre los proyectos de investigación y convenios activos en los que participa el profesorado del programa y que están relacionados con las líneas propuestas.

La Tabla 2 se incluye información sobre el profesorado asociado al programa, incluyendo su categoría profesional, el número de tramos de investigación reconocidos, el número de Tesis Doctorales dirigidas en los últimos 5 años, etc.

La Tabla 3 recoge una selección de 25 contribuciones científicas de los últimos 5 años realizadas por el profesorado del programa.

Por último, la Tabla 4 incluye una selección de 10 Tesis Doctorales defendidas en los últimos 5 años así como información detallada de cada una de ellas..

**6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS**

**Mecanismos de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis:**

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

El mecanismo de cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis está recogido en el Reglamento de Planificación Académica de la USC, texto consolidado aprobado por Consejo de Gobierno del 23/11/2023 y en su caso en las modificaciones que se realicen.

<https://www.usc.gal/gl/institucional/gobierno/area/normativa/organizacion-docente>

La actividad investigadora por las tutorizaciones y/o direcciones de tesis, y la actividad docente dentro de las actividades formativas de doctorado ofertadas por la Escuela se reconoce en horas docentes equivalentes (HDE).

**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 humanístico 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/escuela-doutoramento-internacional-usc/formacion/profesorado>

A nivel institucional, La USC cuenta con un Programa de Formación e Innovación Docente (PFID) 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/gestionpersonal/formacion/PFID>

**7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

El programa de doctorado cuenta para su adecuado funcionamiento y desarrollo con los recursos, materiales y servicios de la EDIUS, de los servicios generales de la USC, de las facultades, escuelas 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 la EDIUS**

La EDIUS cuenta con un edificio administrativo situado en la Casa de los Catedráticos en el Campus Vida de la USC en Santiago y en el Campus Terra en Lugo cuenta con un punto de apoyo en el Edificio CACTUS. Además, cuenta con el Centro de Formación EDIUS (antiguo CEA) situado en el Parque de Vista Alegre, Santiago. 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 a las reuniones de los órganos colegiados distintos de la Escuela y a los programas de doctorado para la realización de defensa de tesis, actividades de formación, jornadas de investigación, etc.

La EDIUS cuenta con recursos humanos y materiales propios que le permiten cumplir con sus objetivos, incluido su propio personal de administración y servicios. Los coordinadores de los programas de doctorado también cuentan con el apoyo del personal de administración y servicios de los centros donde se realizan los estudios de doctorado en su campo.

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).



## Recursos materiales y servicios de la USC

### 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>

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.

### 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 a través de la página web de la EDIUS en el apartado de convocatorias y ayudas de doctorado: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-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>

### Orientación laboral y empleo

La USC a través de su servicio de orientación laboral y empleo, <https://www.usc.gal/es/servizos/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 proporcionará el contacto con un profesional experimentado de su misma área profesional, que les ofrecerá 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

### 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 tienen por objetivo conseguir que estos tengan garantizada la plena inclusión en la USC en igualdad de condiciones. Así como un programa de alojamiento para este colectivo, lo que supone un cupo reservado 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>

### Recursos materiales y servicios del programa de doctorado

En la página web de la Facultad de Biología (centro donde está adscrito el P.D. MARN; <http://www.usc.es/gl/centros/biologia/index.html>) puede encontrarse información detallada sobre las infraestructuras (<https://www.usc.es/gl/centros/biologia/infraestructurasbiologia.html>) así como los diferentes servicios, tanto generales como administrativos disponibles (<http://www.usc.es/gl/centros/biologia/servizos.html>)

El centro fue objeto recientemente de una reforma integral que dio lugar a unos espacios modernos y funcionales. Además también cuenta con un invernadero completamente automatizado y un animalario. La mayor parte de la Facultad es accesible a personas con discapacidades físicas que afectan a la movilidad, y cuenta con plazas de aparcamiento reservadas en las inmediaciones de los accesos. El centro dispone de cobertura WiFi por todo el edificio. Por otra parte, a todas estas infraestructuras hay que añadir los laboratorios de investigación de los diferentes grupos localizados en la facultad, y que están localizados en los Departamentos de Edafología y Química Agrícola, Botánica, Zoología y Biología Funcional (Área de Ecología). Además, la Facultad de Biología tiene asignadas aulas de seminario específicas para la realización de reuniones de coordinación y monitorizar las investigaciones.

Dentro de los recursos disponibles hay que destacar la magnífica Biblioteca de la Facultad (<http://www.usc.es/gl/servizos/biblioteca/busc/centros/biologia/>), que ocupa una superficie de 1071 m<sup>2</sup>. Estas modernas instalaciones cuentan con casi 300 puntos de lectura (20 ubicados en una sala de trabajo en grupo especialmente acondicionada) que disponen de conexiones eléctricas que permiten el trabajo de los alumnos con sus equipos in-



formáticos portátiles así como de luz independiente. Además, posee una colección formada por 1021 títulos de revistas y más de 27500 volúmenes de monografías pertenecientes a diferentes áreas de conocimiento. Dentro de los servicios que ofrece a los alumnos hay que destacar el préstamo de ordenadores.

La participación de la Biblioteca de la USC en el Consorcio de Bibliotecas de Galicia (BuGalicia) permite el acceso, desde la red de la USC, a los principales títulos de revistas de investigación y bases de datos científicas. Como en el resto de puntos de servicio de la BUSC, se le oferta a sus usuarios servicios de consulta en sala, préstamo a domicilio, intercampus e interbibliotecario, fotodocumentación, acceso a la colección electrónica, información bibliográfica y formación a los usuarios en el uso y aprovechamiento de los recursos documentales y del propio servicio bibliotecario. A través de la web de la BUSC (<http://www.usc.es/gl/servizos/biblioteca/>) se ofrece amplia información y se puede acceder al catálogo completo, a colecciones digitales y otros servicios vía web.

Además de las infraestructuras comentadas anteriormente, dado que varios profesores pertenecen al CSIC y están adscritos a la Misión Biológica de Galicia (sedes de Santiago de Compostela y de Pontevedra) sus alumnos disponen de las instalaciones de dichos centros (<https://mbg.csic.es/es/la-mision-biologica-de-galicia/>). De igual forma, hay directores que disponen de laboratorios de investigación situados en otros centros de la USC, como puede ser la Facultad de Farmacia (<http://www.usc.es/es/centros/farmacia/>), la Escuela Politécnica Superior de Ingeniería (<https://www.usc.gal/es/centro/escuela-politecnica-superior-ingenieria/>) o el Centro Singular de Investigación CRETUS (<https://cretus.usc.es/>); igualmente, los directores que están adscritos a la universidad de Coruña tienen a su disposición las instalaciones de la Facultad de Ciencias ([https://udc.es/es/centros\\_departamentos\\_servizos/centros/centro/?codigo=610](https://udc.es/es/centros_departamentos_servizos/centros/centro/?codigo=610)).

Por otra parte, tanto la USC (<https://www.usc.gal/es/RIAIDT>) como la UDC ([https://udc.es/es/centros\\_departamentos\\_servizos/servizos\\_xerais/servizo\\_apoio\\_investigacion/](https://udc.es/es/centros_departamentos_servizos/servizos_xerais/servizo_apoio_investigacion/)) disponen de servicios centrales de apoyo a la investigación que están a disposición de los directores adscritos a cada una de ellas y que pueden ser empleados en el desarrollo de las tesis de los alumnos del programa. Entre el amplio abanico de servicios que ofrecen dichos servicios centrales se pueden citar: microscopía electrónica de transmisión y barrido, microscopía confocal, análisis instrumental, IR-RAMAN, espectrometría de plasma y de masas, análisis estructural, técnicas cromatográficas, difracción de Rayos X, análisis elemental, etc.

Los estudiantes también tienen a su disposición los laboratorios gestionados por los diferentes grupos de investigación que los tienen asignados (<https://www.usc.gal/es/estudios/doctorados/ciencias/programa-doctorado-ambiente-recursos-naturales/>), y que son los responsables de suministrar el material fungible e inventariable necesario para la realización de las tesis doctorales bajo su dirección. A nivel estructural cada laboratorio dispone de las pertinentes conexiones eléctricas, de gases y TIC. En lo que se refiere al equipamiento de cada uno de ellos, cabe destacar la amplia gama de equipos disponibles para desarrollar investigación de calidad en las líneas propias del PD en Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Por último, los investigadores adscritos al programa obtienen regularmente fondos a través de convocatorias competitivas de proyectos de investigación (nacionales e internacionales), convenios y contratos con empresas privadas o administraciones públicas (ver detalle de los proyectos/convenios activos en los últimos tres años en el documento #Tablas de Recursos Humanos# adjunto a esta memoria).

**Movilidad:** El programa de doctorado en Medio Ambiente y Recursos Naturales fomenta la realización de estancias de investigación y la participación en congresos o reuniones científicas, pues permiten mejorar notablemente la formación tanto personal como científica de los/as doctorandos/as. Todos los alumnos que las realizan cuentan con financiación que procede básicamente de dos tipos de fuentes: i) Recursos propios de los grupos de investigación con cargo a sus contratos y proyectos de investigación (aproximadamente el 40% de los alumnos); y ii) ayudas en programas de movilidad para alumnos de doctorado (p.e. FPI, FPU, Xunta de Galicia, ayudas propias de la USC, etc.) (el 60% restante). Más información sobre posibles fuentes de financiación está disponible en la página web de la Escuela de Doctorado Internacional de la USC: <https://www.usc.gal/es/centro/escuela-doctorado-internacional-usc/convocatorias-ayudas>

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

El 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 impartidas en ella y de las que es responsable de grado, máster y doctorado. <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/escuela-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. Estos se realiza a través de 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 de cara a la coordinación y mejora de los procedimientos, así como, la responsable de recopilación de datos e indicadores.

#### **Responsables del Sistema de Garantía de Calidad**

Como responsable del Sistema de garantía de calidad la Escuela de Doctorado 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 el evaluación y mejora de la calidad de los programas de doctoramiento.
- 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 contará con cuatro coordinadores de calidad, figura que será ejercida por los subdirectores o subdirectoras de la Escuela. Sus funciones serán 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 Vicerectorado 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.

Dentro de cada 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 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 transmitir las 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 e instituciones que colaboren en el mismo.
- Contribuir al proceso de seguimiento y velar por la renovación de la acreditación.
- Analizar, en el caso de programas interuniversitarios, 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.

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

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/gi/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc>

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 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.

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.

En el caso de programas interuniversitarios, la comisión académica también analiza la eficacia de la coordinación y las incidencias detectadas.

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. En el caso de programas de doctorado interuniversitario, la universidad coordinadora será la responsable de la presentación del informe anual de seguimiento.

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**

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.

Anualmente las CAPD serán las responsables de revisar y analizar si la información pública de los programas está actualizada y cumple con la información mínima requerida en el ciclo VSMA (verificación, seguimiento, modificación y acreditación). De lo contrario, las personas coordinadoras de los programas promoverán la actualización y el/la responsable de calidad de la escuela de doctorado asegurará que la revisión y modificación oportunas se realizan. 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.

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 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#.

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

La movilidad de los 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) y para ampliar el conocimiento del profesorado que constituye los diferentes programas de doctorado.

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 a través de convocatorias de concurrencia competitiva, dicha convocatoria establece a mayores otros de procedimientos de control y justificación de la actividad realizada.

En los casos que la movilidad parte 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 a través de 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.

**TASA DE GRADUACIÓN %**

**TASA DE ABANDONO %**



80	20
<b>TASA DE EFICIENCIA %</b>	
80	
<b>TASA</b>	<b>VALOR %</b>
No existen datos	
<b>JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS</b>	
<p>Los datos correspondientes a los últimos cinco cursos (2018/19 # 2022/23) muestran que la tasa de abandono media para el periodo está por debajo del 14%, algo superior a la recogida en el informe de seguimiento correspondiente al curso 2016/17 y que analizaba los resultados del PD desde su implantación (10%). Es por ello que la CAPD considera adecuado mantener los valores de las tasas de graduación y abandono que se habían propuesto en la memoria inicial de implantación del programa (80 y 20% respectivamente) pues parecen reflejar adecuadamente el desempeño de su alumnado.</p>	
<b>8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS</b>	
<p><b>Perfil de egreso y salidas profesionales del programa</b></p> <p>Hasta el momento los/las egresados/as del programa han adquirido formación multidisciplinar y desarrollado un proyecto de tesis doctoral, asociada a uno o más de los 6 ámbitos temáticos que abarcan los campos de conocimiento de Ecología animal y vegetal, Bioindicadores y ecotoxicidad, Biogeoquímica Ambiental, Suelos y medio Ambiente, Contaminación y recuperación de suelos y Arqueología Ambiental. Además, han realizado estancias en centros extranjeros de investigación y pudieron obtener la Mención de Doctorado Internacional/Europeo. Son investigadores/as altamente especializados y competitivos, con capacidad de estudio sistemático del medio ambiente y del uso sostenible de los recursos naturales, mediante el análisis crítico, la evaluación y la generación de nuevas ideas desde distintas ópticas. Así mismo, son profesionales con gran capacidad de comunicación y de fomentar el avance científico, en contextos profesionales, para contribuir a una sociedad basada en el conocimiento.</p> <p>Particularmente, han adquirido habilidades específicas para:</p> <p>a) Abordar el estudio multidisciplinar de los ecosistemas naturales, identificar y dar a conocer los procesos de degradación, natural y antropogénica, con especial atención a los relacionados con actividades urbanas, industriales, mineras, agropecuarias y forestales, evaluar el alcance de su impacto sobre los suelos, las aguas y la biodiversidad, y diseñar las soluciones adecuadas para su mitigación y la protección y uso sostenible de estos recursos.</p> <p>b) Profundizar en el estudio de los principales ciclos biogeoquímicos, modelizar las perturbaciones inducidas por la actividad humana y sus consecuencias ambientales, desde la escala local a la global.</p> <p>c) Evaluar la calidad ambiental mediante la monitorización de factores bióticos y abióticos de los ecosistemas, incluyendo los niveles de contaminantes en suelos, sedimentos, aguas y organismos vivos, y sus efectos biológicos desde el nivel molecular al de comunidades.</p> <p>d) Interpretar y dar a conocer los procesos paleoambientales sucedidos en la biosfera y aplicar este conocimiento a la interpretación y toma de decisiones del presente.</p> <p>Las principales salidas profesionales se producen en el ámbito científico/académico, en Organismos Públicos de investigación (OPI) y Universidades, nacionales y extranjeras, a las que acceden mediante: i) contratos posdoctorales de convocatorias competitivas de ámbito autonómico (ej. programas de apoyo a la investigación de la Xunta de Galicia), nacional (ej. programas Juan de la Cierva, Ramón y Cajal, Investigadores Distinguidos), y europeo/mundial (ej. Marie Curie-Posdoctoral Fellowships, Fulbright Post-Doctoral Fellowships), ii) contratos de doctores asociados a proyectos de investigación con financiación específica (autonómica, nacional y europea), y iii) concurso-oposición. Además, pueden incorporarse como investigadores en el ámbito administrativo, en el ámbito de la consultoría ambiental y en el ámbito empresarial.</p> <p><b>Seguimiento de los doctores egresados e inserción laboral</b></p> <p>El procedimiento para el seguimiento de los doctores egresados está recogido en el Manual de Procesos del Sistema de Garantía de Calidad de la EDIUS: <a href="https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc">https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc</a>, dentro del proceso PC-05: <i>Análisis de resultados y mejora de los programas</i> y del proceso PS-04 <i>Satisfacción, expectativas y necesidades</i>.</p>	



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:

- Grado de satisfacción de los egresados del programa.
- Resultados de inserción laboral

Estos datos se trasladan al responsable de calidad de la EDIUS y a los coordinadores de los programas quienes deberán de revisarlos para, posteriormente, trasladarlos 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 doctores egresados por la USC y los contratos de investigación formalizados por la USC.

Además, desde la EDIUS y 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 los/las doctores egresados así como la detección de doctorandos/as 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 CAPD realiza un seguimiento de la inserción laboral de los doctores del Programa desde el año 2016 (se actualiza anualmente), con el objetivo de conocer tanto el sector de actividad (academia, industria, centros de investigación u otros) como el área geográfica donde realizan su trabajo (Galicia, España, UE, Sudamérica u Otras Áreas). Dicho estudio arroja datos de inserción laboral de los titulados en el programa (ver apartado 8.3.).

#### **Análisis de resultados:**

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

Los resultados de los procedimientos de consulta internos o externos permiten valorar la relevancia y actualización del perfil de egreso de los estudiantes del programa, además de la valoración de la adquisición de aprendizaje. Permiten la puesta en marcha acciones de divulgación y formación para futuros egresados, con la colaboración del Área de Orientación Laboral y Empleo de la USC.

#### **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)%
9	35
TASA	VALOR %
Tasa de éxito 4-5 años	56

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

En los últimos 5 años la tasa de éxito a tres años, calculada como el porcentaje de Tesis que se defendieron sin necesidad de pedir la primera prórroga, fue inferior al 10% lo que pone de manifiesto la dificultad que tiene (en este ámbito de la ciencia y en investigaciones que requieren trabajo de campo y no sólo de laboratorio) cumplir con los plazos que contemplaba inicialmente el RD99/2011. Si la tasa se calcula a cuatro años desde el inicio de los estudios de doctorado el valor se triplica, mientras que si se calcula a 5 años (en realidad entre 4 y 5) llega a casi el 60%. Estos datos están en consonancia con la duración media de los estudios de doctorado a tiempo completo del programa que, para los últimos 5 cursos, fue de 4,5 años. Es previsible que en el futuro esta duración se mantenga en valores próximos a éstos teniendo en cuenta las características de las tesis desarrolladas en el PD.

La información de los indicadores de resultados y de las tesis defendidas por curso académico esta accesible a través de la página web del programa: <https://www.usc.gal/es/estudios/doctorados/ciencias/programa-doctorado-ambiente-recursos-naturales>. A modo de resumen, por lo que respecta a la tasa de éxito, esta varió entre cerca del 80% (en los cursos 2018/19 y 2022/23) y el 96% (2021/22), mientras que la duración media de los estudios de doctorado osciló entre 3,9 años (2019/20) y 4,9 (2020/21 y 2021/22). Al mismo tiempo, el número medio de tesis defendidas en los últimos cinco cursos fue de casi 4 por año, con un máximo de 5 (2019/20) y un mínimo de 3 (2018/19, 2021/22 y 2022/23), obteniendo la Mención Internacional entorno al 50% de todas ellas, oscilando según el curso considerado entre el 0% (2021/22) y el 100% (2018/19). Hay que señalar que la ausencia de tesis con Men-



ción Internacional en el curso 2021/22 está probablemente relacionado con los problemas de movilidad derivados de la pandemia del COVID-19 (de hecho en el curso 2022/23 el porcentaje subió hasta casi el 70%).

#### Importancia de la financiación en la captación

Aproximadamente el 80% de los alumnos matriculados en el programa de doctorado tienen algún tipo de financiación, siendo un 50% mediante contratos predoctorales a cargo de proyectos de programas competitivos tanto europeos, como nacionales o autonómicos y el resto mediante contratos predoctorales de carácter nacional o autonómico. Los alumnos que realizan los estudios de doctorado sin financiación corresponden casi en su totalidad a alumnos que compaginan sus estudios de Doctorado con alguna actividad laboral tanto en empresas privadas (en algunos casos como trabajadores autónomos) como en diversas administraciones públicas.

En cuanto a los proyectos de investigación, en los últimos tres años el profesorado del programa de doctorado ha contado para realizar sus investigaciones con financiación procedente tanto de convocatorias competitivas (autonómicas, nacionales o europeas; ver detalle en el documento adjunto #Tablas de Recursos Humanos#) como de convenios con empresas y administraciones públicas, superándose la centena en el periodo. Esta financiación ha permitido en muchos casos que aquellos alumnos que no pudieron acceder a contratos predoctorales de convocatorias competitivas pudiesen ser contratados a fin de desarrollar sus Tesis en las mejores condiciones posibles.

#### Contribuciones científicas de los egresados

A lo largo de los últimos 5 años los alumnos del PD han sido coautores de aproximadamente 120 artículos científicos; esto supone una media de 24 trabajos por año y, asumiendo una media anual de 30 alumnos matriculados, un promedio de 0,8 publicaciones por alumno y año. Los trabajos se han publicado mayoritariamente (80%) en revistas indexadas en el *Journal Citation Reports*, incluyéndose más del 50% en revistas del primer cuartil (Q1), cerca del 40% en revistas Q2 y el resto repartiéndose casi por igual entre revistas de las categorías Q3 y Q4. En el archivo adjunto con las #Tablas de Recursos Humanos# se incluye una selección de 10 tesis defendidas por alumnos del programa en las que se incluyen, a modo de ejemplo, las referencias a una publicación derivada de cada una de ellas.

Por otra parte, en paralelo a la publicación de artículos científicos, los resultados de las investigaciones del alumnado también se han presentado en numerosos congresos nacionales e internacionales. El número de ponencias, incluyendo tanto pósteres como comunicaciones orales, llega a las 180, lo que supone una media de 36 presentadas por año (más de 1 comunicación por alumno matriculado y año).

#### Empleabilidad en los tres años posteriores al egreso

La CAPD ha realizado periódicamente encuestas a los alumnos que, desde su implantación, han ido presentando sus Tesis en el programa, para conocer tanto el sector de actividad (p.e. Administraciones públicas, empresas privadas, centros de investigación, etc.) como el área geográfica donde realizan su trabajo (i.e. Galicia, España, Unión Europea, Sudamérica u otras áreas), obteniéndose unos resultados muy favorables. A modo de ejemplo, por lo que se refiere a los alumnos que defendieron sus Tesis desde la implantación del título hasta el año 2020, cerca del 80% de los nuevos Doctores están realizando actividades profesionales. De estos, la mayoría (70%) lo hace en Administraciones públicas a través de contratos postdoctorales (tanto en Universidades como en centros de investigación u otros organismos; p.e. universidad de Santiago de Compostela, universidad de Extremadura, universidad de Lleida, Centro Tecnológico CETIM, Xunta de Galicia Instituto Oceanográfico-CSIC, Okinawa Institute of Science and Technology, universidad de Coimbra, universidad de Lisboa, universidad de las Fuerzas Armadas de Ecuador, Universidad Técnica de Braunschweig, Universidad de Bamako, etc.) y el resto en empresas privadas (e.g. industrias, constructoras, consultoras ambientales etc.; p.e. e-nema GmbH, Ferrovial, Inditex, Inproyen Consulting, etc.). Por lo que se refiere a su distribución geográfica, se reparte mayoritariamente entre Galicia, España y otros países de la Unión Europea, aunque también hay egresados trabajando en Sudamérica y África.

#### Movilidad de los estudiantes

La movilidad de estudiantes, investigadores y profesores con otras universidades juega un papel importante en la estrategia global del Programa de Doctorado de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ya que permite complementar la formación con una visión más amplia y multidisciplinar. Además, el conocimiento de otras realidades permite valorar las competencias adquiridas, así como la incorporación a nuestro entorno de nuevas ideas para su implementación.

En los últimos años entorno al 20% de los actuales estudiantes y egresados del programa de doctorado han realizado estancias de investigación en centros extranjeros con una duración media de 3 meses. Entre todos éstos pueden citarse los siguientes:

- Academia Eslovaca de Ciencias (Bratislava; Eslovaquia)



- British Columbia University (Vancouver; Canadá)
- Centro de Ecología Funcional y Evolutiva de Montpellier (Francia)
- Edith Cowan University (Perth; Australia)
- Getty Conservation Institute (Los Ángeles; EE.UU.)
- Kochi Institute (Kochi; Japón)
- Masey University (Nueva Zelanda)
- Okinawa Institute of Science and Technology (Japón)
- South Florida University (EE.UU.)
- Universidad de Coimbra (Portugal)
- Universidad de Estocolmo (Suecia)
- Universidad de Lisboa (Portugal)
- Universidad de Lulea (Suecia)
- Universidade do Minho (Braga)
- Universidad de Neuchâtel (Suiza)
- Universidad de Oporto (Portugal)
- Universidad de Praga (República Checa)
- Universidad de Wroclaw (Polonia)
- Universidad degli Studi dell'Insubria (Como; Italia)
- Universidad Técnica de Braunschweig (Alemania)

Los centros destino son preferentemente universidades del Espacio Europeo de Educación Superior (i.e. Alemania, Eslovaquia, Francia, Holanda, Italia, Polonia, Portugal, República Checa, Suecia y Suiza), aunque también se han realizado estancias en EE.UU, Canadá, Japón, Australia o Nueva Zelanda. De este modo, en los últimos 5 años cerca del 50% de las Tesis defendidas bajo el RD 99/2011 han podido obtener la Mención Internacional al cumplirse el requisito de haber realizado estancias de al menos 3 meses en centros extranjeros.

De estas estancias de investigación, derivan 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 de forma conjunta.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
Catedrático de Universidad	JOSÉ ÁNGEL	FERNÁNDEZ	ESCRIBANO
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Área de Ecología, Facultad de Biología, Campus Vida	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
EMAIL	FAX		
jangel.fernandez@usc.es	881813308		
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
CARGO	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
RECTOR	ANTONIO	LÓPEZ	DÍAZ
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO



COLEXIO DE SAN XEROME.PRAZA DO OBRADOIRO S/N	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
reitor@usc.es	882811201		
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
Catedrático de Universidad	JOSÉ ÁNGEL	FERNÁNDEZ	ESCRIBANO
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Área de Ecología, Facultad de Biología, Campus Vida	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>FAX</b>		
jangel.fernandez@usc.es	881813308		



## ANEXOS : APARTADO 6.1

Nombre :RR\_HH\_PD Medio Ambiente e Recursos Naturais\_castelán.pdf

HASH SHA1 :375B2E74B18F2E063A0B400ED942DBA535F245C3

Código CSV :803322863512981068681763

RR\_HH\_PD Medio Ambiente e Recursos Naturais\_castelán.pdf



