

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
Universidad de Santiago de Compostela		Escuela de Doctorado Internacional de la Universidad Santiago de Compostela 15028750a	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Investigación Básica y Aplicada en Ciencias Veterinarias por la Universidad de Santiago			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Manuel Cifuentes Martínez		Coordinador/a del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		02198348P	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Antonio López Díaz		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		76565571C	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Manuel Cifuentes Martínez		Coordinador/a del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		02198348P	
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
Reitoría – Praza do Obradoiro, s/n		15782	Santiago de Compostela
E-MAIL		PROVINCIA	FAX
<a href="mailto:reitor@usc.es">reitor@usc.es</a>		A Coruña	881811201

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 5/1999 de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley 5-1999, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 59 de la 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común, en su versión dada por la Ley 4/1999 de 13 de enero.

En: Santiago de Compostela,

Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en <span style="float: right;">por la</span> Universidad de Santiago de Compostela	No		
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
Veterinaria		Ciencias de la Vida		
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Agencia para la Calidad del sistema Universitario de Galicia		Universidad de Santiago de Compostela		

### 1.2 CONTEXTO

#### CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

La finalidad del programa de doctorado es concebir un modelo de formación doctoral flexible, interdisciplinar y de calidad, orientada a potenciar las líneas de investigación de mayor interés y proyección de la universidad.

Desde el año 2002 se viene manteniendo una actividad docente ininterrumpida en tercer ciclo dentro del Programa de Doctorado de Investigación Básica y Aplicada en Ciencias Veterinarias.

En su momento, atendiendo a los cambios normativos (RD 1393/2007), en relación con la extinción de los anteriores programas de doctorado, se propuso una transformación que no sólo no alterase el conjunto de la oferta formativa sino que, por el contrario, pudiera ampliarla abriendo la participación a otros grupos de investigación.

Las razones que en su momento se adujeron para justificar la necesidad del programa de doctorado (campus, especificidad...) siguen siendo válidas para documentar la actual propuesta.

El programa de doctorado cuenta con la participación de diferentes grupos de investigación que se encuadran en la Facultad de Veterinaria y cuentan con una amplia y reputada actividad investigadora.

GI 1725 MORFAN:

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=75623&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1707 GAPAVET

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=75605&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1708 CIRUGÍA EXPERIMENTAL

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=75606&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1845 PATOLOGÍA RATONES TGS.

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=88326&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1706. MIV:

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=138199&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 2174 IMedA

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=75604&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1948 CTLECHE;

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=260753&i=gl&s=-126-328-329&v=>

GI 1251 ACUIGEN

<https://imaisd.usc.es/grupoficha.asp?idpersoatipogrupo=75120&i=gl&s=-126-328-329&v=>

En esencia, se propone una formación avanzada y especializada en un cuerpo de contenidos conceptuales, procedimentales y técnicos que permitan a los doctorandos desenvolverse adecuadamente en el ámbito de las ciencias biomédicas.

Por ello, este programa de doctorado se caracteriza por su interdisciplinariedad, abarcando áreas básicas, aplicadas y clínicas, así como formación en nuevas tecnologías, pero siempre englobadas dentro del campo de las Ciencias Veterinarias.

La necesidad de un programa de doctorado de estas características se basa en la importancia actual de la investigación biomédica, una actividad necesaria para el éxito de cualquier estrategia que se proponga mejorar la salud de los animales y, por ende, de los humanos.

En la comunidad autónoma de Galicia, con un perfil agro-ganadero tan importante desde el punto de vista socioeconómico, nuestra propuesta de integrar la investigación básica y aplicada en veterinaria, junto con la práctica clínica, redundará en una mayor calidad de los servicios asistenciales, de diagnóstico y de asesoramiento que se prestan en la actualidad, y en una mejor y más rápida implantación de los avances científicos en la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades.

Puesto que es bien conocido el uso de animales en la experimentación biomédica, llegando a ser considerados, incluso, como modelos de enfermedades humanas, es muy recomendable la iniciación de cualquier investigador/a en el ámbito de conocimiento básico y aplicado que se ofrece en esta propuesta. De hecho, es interés de este programa de doctorado ampliar su oferta a otras áreas de las Ciencias de la Salud, y al área de Ciencias, que hasta la fecha han demostrado interés por cursar los estudios de doctorado en el programa que se venía ofertando.

Las investigaciones se desarrollarán en las instalaciones de la Facultad de Veterinaria, en el Campus de Lugo de la Universidad de Santiago de Compostela, siempre en estrecha colaboración con el Hospital Veterinario Universitario Rof-Codina; ambas instituciones cuentan con unas instalaciones modernas, con equipamiento de última generación, en las que trabajan equipos multidisciplinares en estrecha colaboración.

Cabe destacar también que el programa de doctorado estuvo enmarcado en la línea estratégica: *"Hacia la excelencia investigadora"* del plan Estratégico 2011-2020 de la USC (<http://www.usc.es/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/calidade/descargas/Planificacion/planEstratexicoUSC.pdf>). Desde el programa de doctorado se pretende hacer una modesta aportación en la relevante trayectoria investigadora de la USC, reconocida a nivel nacional e internacional.

Es preciso aprovechar la capacidad de los doctores y doctoras que no deben ceñirse a los ámbitos de la docencia y de la investigación, sino que deben extenderse a la actividad productiva. Su incorporación a las empresas repercute además de forma positiva en la mejora de los resultados y las capacidades innovadoras de estas. En el camino hacia la excelencia internacional, las menciones obtenidas de Campus de Excelencia Internacional constituyen un patrimonio corporativo de la USC que debe ser aprovechado y reivindicado como propio por la Universidad en su conjunto. Corresponde a la institución diseñar y establecer todas las herramientas que lo hagan posible. Por otro lado, el actual contexto económico obliga a modificar los patrones de gestión de recursos, buscando la optimización del uso de los mismos mediante fórmulas de colaboración internas y externas.

Se pretende además que los estudiantes adquieran la capacidad para concebir, proyectar y desarrollar temas de investigación, de forma autónoma o en colaboración, respetando patrones de calidad e integridad académicas; que realicen trabajos de investigación con resultados originales que contribuyan en el ensanchamiento de las fronteras del conocimiento en las respectivas áreas de investigación y que sean merecedores de publicación en revistas internacionales especializadas con sistema de arbitraje; finalmente se pretende que sean capaces de analizar críticamente y sintetizar ideas nuevas y complejas y de comunicar con la comunidad científica y con la sociedad en general.

En una perspectiva más general, los doctorados deben ser capaces de: interpretar y modelizar problemas científico-tecnológicos y de percibir su relevancia económica y social, construyendo una visión crítica del conocimiento y de la realidad.

Por otro lado, algunos de los objetivos del programa se enmarcan dentro de las áreas de especialización que marca en su Plan Estratégico el Campus Terra, campus de especialización de la USC, en concreto la línea 4: *Relación de las personas con los animales en los ámbitos sanitarios, productivos y medioambientales.*

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 de la Universidad de Santiago de

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

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
Capítulo IV del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC <a href="https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa">https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Si	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			

OTRAS COLABORACIONES
<p>Los investigadores de las distintas líneas del programa de doctorado colaboran asiduamente con investigadores de universidades y centros de investigación nacionales y extranjeros de alto nivel académico. También hay una amplia colaboración con empresas e instituciones.</p> <p>Estas colaboraciones se realizan tanto en participación en proyectos de investigación, como en la obtención de resultados científicos, intercambio de estudiantes y profesores, etc.</p> <p><b>Universidades.</b></p>

Al amparo de los convenios marco de la USC con varias universidades, se están llevando a cabo proyectos de investigación conjuntos, con publicación de artículos, así como estancias de docencia e investigación por parte de profesores y estudiantes de doctorado.

- **University of New México (EUA).** Colaboración con la Dra. Irene Salinas. Estancias de investigadores.
- **Animal Health Diagnostics Center - Cornell University (EUA).** Estancias de investigadores.
- **Atlantic Veterinary College – University of Prince Edward Island (Canadá).** Colaboración con los Prof. Alfonso López, Dr. Raphael Vanderstichel y Dra. Shannon Martinson.
- **Fish Pathology Services - University of Tasmania (Australia).** Estancias de investigación y publicaciones conjuntas
- **Michigan State University College of Veterinary Medicine.** Colaboración con el Dr. Paulo Vilar Saavedra. Dirección tesis doctorales y publicaciones.
- **Universidad Central de Ecuador.** Facultad de Veterinaria. Realización de tesis doctorales y. publicaciones.
- **Universidade de Sao Paolo (USP).** Facultade de Veterinaria y Zootecnia (FMVZ) Sao Paolo e Campus de Pirassununga.
- **Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA),** Instituto de Biodiversidade e Floresta.
- **Universidade Federal rural do Semi-Árido (UFERSA).** Facultade de Veterinaria.
- **Universidade Federal Rural de Pernambuco.**
- **Universidade Federal Rural da Amazonia (UFRA – ISPA).** Realización de estancias de investigación y predoctorales.
- **Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP- Brasil, Botucatu / Instituto de Biociencias.** Cursos de Posgrado, desarrollo de proyectos de investigación, estancias de investigación pre y postdoctorales y publicación de artículos
- **Universidade Estatal de Campinas (Brasil).** Estancias de investigadores.
- **Universidad Autónoma del Estado de México.** Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Departamento de Nutrición Animal. Instituto literario 100 Ote, Toluca, México. Proyectos en común y publicación de artículos.
- **Universidad de la República de Uruguay.** Dirección de Tesis doctoral conjunta, desarrollo de proyectos de investigación, estancias de investigación predoctorales y publicación de artículos
- **Universidad Nacional de Rosario.** Argentina, IBR-CONICET. Desarrollo de proyectos de investigación, estancias de investigación postdoctorales y publicación de artículos.
- **Universidade Técnica de Lisboa,** Facultad de Veterinaria. Estancias de investigación y colaboración con la profesora Graça Alexandre Pires en trabajos de investigación.
- **Universidade do Porto,** Facultad de Ciencias, colaboración con el Prof. Aires Oliva-Teles y solicitud conjunta de proyectos europeos.
- **University of Zürich (Suiza).** Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones. Publicaciones
- **Universidade de Tras os Montes (UTAD, Vila Real, Portugal).** Codirección de Tesis Doctorales y publicaciones
- **University of Bern (Suiza).** Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.. Colabora Ruetschi Technologies (Suiza)
- **University of Oslo.** Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Università de Padova (Italia).** Codirección de tesis doctorales, desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Katholieke Universiteit Leuven, Leuven,** Bélgica. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Danish Technical University. Silkeborg.** Dinamarca. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Universidad de Roma Tor Vergata (Italia).** Investigaciones conjuntas y estancias de investigadores.

- **Roslin Institute** (University of Edinburgh, UK): colaboración científica en diferentes proyectos de investigación y publicaciones científicas con el Dr. Diego Robledo.
- **Universidad del Algarve** (Portugal): colaboración en formación predoctoral con el Dr. Paulo Gavaia.
- **Evolutionary Developmental Biology - Ghent University** (Bélgica): estancias de investigadores y colaboración en el marco de un Proyecto multidisciplinar en anomalías esqueléticas en pez cebra con el Dr. Witten.
- **Universidad Complutense de Madrid**. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Universitat de Barcelona**. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones, entre otros con los prof. Francesc Padrós y María Constenla.
- **Universitat Internacional de Catalunya**. Participa además IBONELAB S.L. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Universidade de Vigo**. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Universidad Complutense de Madrid**. Facultad de Veterinaria. Grupo investigación de Guadalupe Miró Corrales. Colaboración en trabajos de investigación con perros domésticos y carnívoros silvestres, plasmados en varias publicaciones y realización de tesis doctorales.
- **Universidad de Murcia**. Facultad de Veterinaria. Grupo investigación de Carlos Martínez-Carrasco Pleite. Realización de tesis doctorales. Colaboración en trabajos de investigación con fauna silvestre, plasmados en varias publicaciones.
- **Universidad de Extremadura**. Facultad de Veterinaria de Cáceres. Colaboración en trabajos de investigación con fauna silvestre, plasmados en varias publicaciones. Realización de tesis doctorales.
- **Universidad de Jaén**. Facultad de Biología. Grupo investigación de Antonio Sánchez Baca. Colaboración en trabajos de investigación con rumiantes, plasmados en varias publicaciones.
- **Universidad de las Palmas de Gran Canaria**. IMEDEA- Illes Balears. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos.
- **Universitat de Girona**. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos.
- **Universidad de Granada**. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos.

#### Instituciones públicas

- **Fundación General Universidad de Valladolid**. Con la colaboración de Technical Proteins Nanobiotechnology SL. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)**. Centro de reproducción, conservación de biodiversidad y producción animal. Proyecto de investigación y publicación de artículos. Colaboración en trabajos de investigación con avifauna y mamíferos silvestres, plasmado en publicaciones.
- **Instituto de Investigaciones Marinas (IIM)-CSIC**. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos.
- **Conselleria Medio Ambiente, Agua, Urbanismo y Hábitat, Servicio de Caza y Pesca**, Generalitat Valenciana. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Asociación Nacional de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Rubia Gallega (ACRUGA)**. Proyecto piloto para el desarrollo de un programa de selección genómica en raza rubia.
- **Xenética Fontao**. Línea de desarrollo de herramientas genéticas y genómicas para la mejora en la producción de especies de interés productivo.
- **Centro Tecnológico del Mar (CETMAR)**. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Centro de Investigaciones Marinas (CIMA-Xunta)**. Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Instituto de Acuicultura de Torre de la Sal (CSIC)**. Desarrollo de proyectos de investigación y estancias de investigación
- **Aquarium Finisterrae**. Estudio anatomopatológico y seguimiento del estadio sanitario de animales.
- **Servicio Regional de Investigación y Desarrollo Agroalimentario**. Estudio histológico y ecográfico de anguillas (*Anguilla anguilla*) de diferentes cuencas de Asturias.

- **Consellería do Medio Rural - Laboratorio de Producción y Sanidad Animal de Galicia - LASAPAGA-Lugo.** Diagnóstico y asesoramiento histopatológico de las principales enfermedades de los animales.

#### Empresas

- **Mozo-Grau SA.** Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Galimplant SL.** Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **Mis Implant Technologies LTD (Israel).** Con la colaboración de IBONELAB S.L. Desarrollo de ensayos preclínicos y colaboración en publicaciones.
- **FATRO IBERICA SL.** Asesoramiento clínico y laboratorial en patologías metabólicas e minerales.
- **Stolt Sea Farm SA.** Servicios de asistencia genética. Planes de selección genética desarrollados en proyectos de investigación industrial (CDTI)
- **Acuicultura Balear SA (ABSA).** Planes de selección genética desarrollados en proyectos de investigación industrial (CDTI)
- **Geneaqua SL.** Desarrollo de proyectos de investigación y publicación de artículos
- **Ovapiscis SA.** Servicios de asistencia genética.
- **Insuiña S.L.** Evaluación macroscópica e histopatológica de filetes de rodaballo destinados a consumo.
- **COGAL.** Desarrollo de nuevas tecnologías para la minimización del uso de antibióticos en la producción de conejos (TECNOCUN).

## 2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un ámbito de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
CB12 - Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 - Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 - Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 - Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 - Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17.- Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.
<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>
OC-01 - Capacidad de profundizar en técnicas generales y de abordar autónomamente problemas de investigación en áreas del ámbito de las Ciencias Veterinarias

OC-02 - Capacidad de integración en grupos de trabajo multidisciplinares desarrollando modelos innovadores en Ciencias Veterinarias
OC-03 - Capacidad de desarrollo de una actitud ética en investigación animal, en la gestión y tratamiento de datos y en la publicación de los resultados de las investigaciones, así como en la asunción de responsabilidades
OC-04 - Conocer el marco legal en el que se desarrolla la investigación en Ciencias Veterinarias y ser capaz de emitir juicios autónomos sobre las implicaciones éticas de esta investigación.

### 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

##### **Información web.**

La página web del Programa de Doctorado en [Investigación Básica y Aplicada en Ciencias Veterinarias](https://nubeusc.sharepoint.com/sites/pd-investigacion-basica-aplicada-ciencias-veterinarias) de la USC permite acceder, de forma sencilla y rápida, a toda la información relativa al programa (<https://nubeusc.sharepoint.com/sites/pd-investigacion-basica-aplicada-ciencias-veterinarias>). 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:

- Jornadas 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.
- Colaboraciones con otros grupos de investigación, centros de investigación, universidades, empresas, ...

(Las indicadas en el apartado otras colaboraciones)

- Pantallas informativas dispuestas por la facultad de Veterinaria

### **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 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 a las actas de la CAPD
- Apoyo en la gestión de documentación o realización de trámites (...): Los/as alumnos/as de doctorado recibirán el apoyo necesario para toda la gestión de documentación y para la realización de trámites por parte del personal de apoyo asociado al programa de doctorado; además, contarán con la colaboración de la CAPD y de todo el profesorado del programa y de los/as respectivos tutores/as y directores/as de tesis.
- Información de actividades extracurriculares (...)
- Apoyo para la integración lingüística (...)

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

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

De forma general los estudios que permitirán el ingreso a este programa de doctorado sin complementos de formación serán:

Graduados en el área de Ciencias de la Salud con 300 o más créditos ECTS y con reconocimiento de Nivel MECES 3

Másteres de las áreas de Ciencias de la Salud ofertados por la USC

Másteres del área de Ciencias ofertados por la USC relacionados con la acuicultura, la biología marina, las neurociencias y las producciones animales.

Asimismo, los másteres equivalentes ofertados por otras universidades que otorguen al alumno competencias similares.

También tendrán acceso al programa sin cursar complementos, los estudiantes con el título de DEA obtenido a través de los programas “Investigación Básica y Aplicada en Ciencias Veterinarias” y otros de las áreas de Ciencias de la Salud ofertados por la USC.

Estar en posesión de otro título español de doctor en áreas equivalentes obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

Los estudiantes con títulos extranjeros sin homologar podrán solicitar la admisión en el Programa de Doctorado siempre que se acredite un nivel de formación equivalente al de Título Oficial de Máster Universitario que faculte en el país expedidor del título para el acceso a los estudios de Doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo ni el reconocimiento a otros efectos que los de acceso a estas enseñanzas.

En el caso de otros perfiles que no hayan realizado Máster se necesitará una equivalencia de formación en créditos de investigación, igual al menos a los del máster que da acceso directo, que serán 60 ECTS.

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

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

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

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

- Expediente académico (hasta un 60%).
- Experiencia investigadora previa y sus resultados (hasta un 10%): En este apartado se valorarán publicaciones, comunicaciones y otras contribuciones científicas a congresos y su adecuación a las líneas de investigación del programa de doctorado. Los candidatos deberán presentar documentación justificativa.
- Experiencia profesional (hasta un 10%): En este apartado se valorará experiencia profesional relacionada con las líneas de investigación del programa de doctorado. Los/as candidatos/as deberán presentar documentación justificativa (certificación de vida laboral, copia de contratos, becas, etc.)
- Otros aspectos acreditados en el currículum del candidato (hasta un 10 %): En este apartado se valorarán las estancias de investigación, cursos realizados y cursos impartidos relacionados con las líneas de investigación del programa. Conocimiento de lengua extranjera y conocimiento de otros idiomas distintos de la lengua materna, etc. Los candidatos deberán presentar documentación justificativa.
- Entrevista personal (hasta un 10 %): En este apartado se valorarán motivación y aptitud, capacidad de comunicación, etc.

Se aplicarán los mismos criterios para admitir a todos/as los/as estudiantes independientemente de que su dedicación sea a tiempo completo o parcial.

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

Los documentos a presentar a la CAPD serán:

- Expediente académico si el solicitante de admisión no ha cursado los estudios en la USC
- Informe del profesor del programa de doctorado que avala la viabilidad de la investigación a realizar
- Documentación justificativa de cada uno de los méritos que se aportan

#### **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

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:	7.2
Nº total de estudiantes previstos de otros países:	0.2

### 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 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 de doctorado.

Dichos complementos de formación podrán ser de materias o módulos de máster y 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, la consideración de formación de nivel de doctorado.

Estas competencias se adquirirán cursando materias, hasta un máximo de 15 créditos ECTS, de el/los Máster(es)

- Máster Universitario en Investigación y Desarrollo de Medicamentos (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias-saude/master-universitario-investigacion-desenvolvemiento-medicamentos>)
- Máster Universitario en Nanociencia y Nanotecnología (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias-saude/master-universitario-nanociencia-nanotecnologia>)
- Máster Universitario en Investigación Biomédica (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias-saude/master-universitario-investigacion-biomedica>)
- Máster Universitario en Genómica y Genética (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias-saude/master-universitario-xenomica-xenetica>)
- Máster Universitario en Acuicultura (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-acuicultura>)
- Máster Universitario en Biología Marina (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-biologia-marina>)
- Máster Universitario en Biodiversidad Terrestre: Caracterización, Conservación y Gestión (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-biodiversidade-terrestre-caracterizacion>)
- Máster Universitario en Neurociencia (<https://www.usc.gal/gl/estudios/masteres/ciencias-saude/master-universitario-neurociencia>)
- Máster en Producción de leche (<https://www.masterenproducciondeleite.es/pt/>)

## 4.ACTIVIDADES FORMATIVAS

### ACTIVIDAD 1: Competencias en información y recursos: Recursos y fuentes de información para la investigación

Nº DE HORAS: 4 semanas con 25 horas de trabajo por parte del alumno	CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa
---	------------------------------

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

Cuso presencial o telemático.  
Se imparte por parte del personal de la Biblioteca de la USC.  
Los contenidos se distribuyen en 4 módulos:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qué necesito aprender y para qué</li> <li>2. La biblioteca universitaria (BUSC). Recursos TIC de la USC a tu medida</li> <li>3. Buscar información</li> </ol> <p>Evaluar y organizar la información Competencias a adquirir: Se evalúan los ejercicios y/o cuestionarios correspondientes a los distintos módulos temáticos</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal de la EDIUS</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>
No procede

<b>ACTIVIDAD 2: Competencias en información y recursos: Publicar los resultados de investigación, visibilidad e impacto</b>	
<b>Nº DE HORAS:</b> 4 semanas con 25 horas de trabajo por parte del alumno	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: /Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Cuso presencial o telemático.</p> <p>Se imparte por parte del personal de la Biblioteca de la USC.</p> <p>Los contenidos se distribuyen e 4 módulos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Qué necesito aprender y para qué</li> <li>2. Evaluar la ciencia</li> <li>3. Uso y tratamiento de la información. Como elaborar un trabajo de investigación</li> <li>4. Comunicar y difundir la información</li> </ol> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal de la EDIUS</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
No procede	

<b>ACTIVIDAD 3: Competencia en comunicación y divulgación: Taller de gestión del tiempo y del estrés en la etapa de tesis. Gestión de recursos y bienestar emocional de los estudiantes de doctorado</b>	
<b>Nº DE HORAS:</b> 5	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: /Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso presencial.</p> <p>Profesorado: Susana Rodríguez Martínez de la Universidad de A Coruña.</p> <p>Contenidos:</p> <p>Bienestar emocional de los estudiantes de doctorado:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Autoconcordancia de los propósitos personales y éxito académico</li> <li>• Establecimiento de objetivos y autorregulación de procesos de aprendizaje: La estrategia TASC</li> <li>• Análisis de tareas y claves para la distribución del tiempo. Herramientas de gestión del tiempo</li> <li>• Gestión de voluntad. Estrategias motivacionales y compromiso académico</li> <li>• Enfrentamiento de los fracasos. Mecanismos de autoprotección de la valía y bienestar emocional del estudiante</li> </ul>	

Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego Tipo de actividad: - Transversal de la EDIUS
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>
No procede

<b>ACTIVIDAD 4: Competencia en comunicación y divulgación: Divulgación y visibilidad social de la investigación</b>	
<b>Nº DE HORAS: 9</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso presencial.</p> <p>Profesorado: Ofelia Rey Castelao, María Teresa Fanego Lema, José Miguel Túñez López de la USC</p> <p>Contenidos:</p> <p>Módulo 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Presentación de webs institucionales de acceso a la información sobre financiación en I+D+i.</li> <li>2. Revisión de la legislación, normativa y estructura institucional en el campo de I+D+i.</li> <li>3. Los sistemas de evaluación curricular y de proyectos de investigación.</li> <li>4. La confección del currículum académico y científico.</li> <li>5. Sistemas de evaluación de la calidad de la producción científica (revistas, editoriales, índices de impacto, etc.).</li> <li>6. Programas de postdoctorado</li> </ol> <p>Módulo 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identidad &amp; imagen.</li> <li>2. Firma y filiación.</li> <li>3. Google Académico en Ciencias Sociales y Humanidades.</li> <li>4. Manejo de perfiles en redes sociales: Research Gate y Academia.edu.</li> <li>5. Creación de perfil en Orcid.</li> </ol> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego Tipo de actividad: - Transversal de la EDIUS</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
No procede	

<b>ACTIVIDAD 5: Competencia en comunicación y divulgación: Diseño y edición de materiales para presentaciones escritas</b>	
<b>Nº DE HORAS: 8</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso presencial</p> <p>Profesorado: Antón Galocha</p> <p>Contenidos:</p> <p>PARTE TEÓRICA: <b>Para qué diseñar:</b> El papel del diseño como apoyo para la mejora visual y funcional del contenido (el diseño no va a hacer mejor el contenido, pero puede ser capaz de potenciar la curiosidad y el interés del lector por él y la</p>	

posibilidad de comprenderlo más fácilmente).

**La composición visual:** La estructura en el diseño gráfico: La retícula. Como hacer fácil lo que parece difícil: Que todo funcione, que no haya ruido. El diseño transparente.

**Los elementos del documento gráfico y su uso:** La tipografía, elementos gráficos, imágenes...

**El color:** hasta donde arriesgar y cuáles son las combinaciones adecuadas.

**Formatos:** La función determina la forma del documento (los formatos más adecuados para cada caso).

**Los libros y otros documentos:** Visualizar algunas ediciones y evaluarlas (como un diseño adecuado modifica la impresión que puede causarnos un documento editado).

**PRÁCTICA:**

Edición de un documento para su presentación como si de un trabajo de doctorado se tratase

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

Tipo de actividad:

- Transversal de la EDIUS

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.

**ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede

**ACTIVIDAD 6: Competencias en análisis de datos y modelización: Estadística científica con algoritmos R**

**Nº DE HORAS: 15**

**CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa**

**DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN**

Curso presencial y síncrono a través de MS Teams

Profesorado: Ceferino M. López Sandez de la USC

Contenidos

1. Pruebas de normalidad y homocedasticidad. Gráficas de normalidad
2. Pruebas de asociación
  - 2.1. Prueba de proporciones. Comprobación de dos proporciones
  - 2.2. Tablas de contingencia. Chi cuadrado y Test de Fisher
  - 2.3. Cálculo de ORs e intervalos de confianza
  - 2.4. Prueba de Mantel-Haenszel
3. Pruebas de diferencia
  - 3.1. T test e Mann-Whitney test
  - 3.2. Variables dependientes
  - 3.3. ANOVA y Kruskal-Wallis. Pruebas "post-hoc"
4. Pruebas de correlación y regresión
  - 4.1. Correlación
  - 4.2. Regresión lineal simple
  - 4.3. Regresión múltiple
  - 4.4. Regresión logística

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

Tipo de actividad:

- Transversal del gran área de conocimiento

**PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.

**ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede

<b>ACTIVIDAD 7: Competencias en análisis de datos y modelización: Estadística científica con algoritmos R</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso presencial</p> <p>Profesores: Joaquín Rodríguez-Toubes Muñiz</p> <p>Contenidos:</p> <p>1.LA ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN</p> <p>1.1. Planteamiento: El curso sobre integridad y ética en la investigación; Problemas éticos característicos de la investigación científica</p> <p>1.2. El comportamiento ético: Conceptos básicos en ética; La responsabilidad ética en la elección de los fines de la investigación.</p> <p>1.3. Las convenciones morales en torno a la investigación: La formación de una moral social sobre la investigación; Los códigos de conducta y de buenas prácticas científicas; Declaraciones y acuerdos.</p> <p>2.DEONTOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>2.1. Principios generales</p> <p>2.2. La integridad del investigador: La disposición del investigador; El currículo; La independencia de criterio y los compromisos</p> <p>2.3. El planteamiento de la investigación: La iniciativa de la investigación; El proyecto de investigación</p> <p>2.4. El desarrollo de la investigación: Autoría y colaboración; Método y actividades; Consideración hacia otros.</p> <p>2.5. La comunicación de resultados: La exposición y redacción; La divulgación y publicación de los resultados; El seguimiento de la investigación</p> <p>2.6. Las relaciones con otros investigadores: Competencia y colaboración; Control de calidad.</p> <p>2.7. Actividades complementarias: Dirección y tutoría; Evaluación y asesoramiento; Intervenciones públicas y otras actividades.3</p> <p>3. EL MANEJO DE LAS FUENTES</p> <p>3.1. La selección de fuentes</p> <p>3.2. El reconocimiento de las fuentes: Fidelidad a las fuentes; Rendimiento de las fuentes</p> <p>3.3. El plagio: Concepto; Variantes; Otros usos inapropiados de referencias</p> <p>4. LA INVESTIGACIÓN DEDOCTORADO EN LA USC</p> <p>4.1. El Código de buenas prácticas del doctorado</p> <p>Otras normas y directrices aplicables a la investigación</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal de la EDIUS</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
No procede	

<b>ACTIVIDAD 8: Competencias en investigación, innovación y transferencia: Mas allá del laboratorio</b>	
<b>Nº DE HORAS: 17</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: /Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso Online.</p> <p>Dirigido a alumnos de primer año de doctorado adscritos a la escuela de Ciencias de la Salud</p> <p>Profesorado: Juan Zalvide, Lydia Fraga, Pablo Garrido, Rosendo Bugarín, Paula López, Anxo Vidal, Fernando Sedano</p>	

<p>Contenidos:</p> <p>Introducción a MAL 2020</p> <p>Uso de muestras humanas en investigación</p> <p>Propiedad industrial y transferencia tecnológica</p> <p>Trabajo en empresas de biotecnología</p> <p>Legislación en experimentación en humanos</p> <p>Legislación en experimentación animal</p> <p>La carrera académica después de la tesis</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal del gran área de conocimiento</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>
No procede

<b>ACTIVIDAD 9: Asistencia a conferencias, seminarios, jornadas, congresos</b>	
<b>Nº DE HORAS:</b> 2 horas por asistencia a conferencias, seminarios y jornadas y 5 horas por asistencia a congresos, si se presenta comunicación 190 horas	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: /Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Curso Online.</p> <p>Dirigido a alumnos de primer año de doctorado adscritos a la escuela de Ciencias de la Salud</p> <p>Profesorado: Juan Zalvide, Lydia Fraga, Pablo Garrido, Rosendo Bugarín, Paula López, Anxo Vidal, Fernando Sedano</p> <p>Contenidos:</p> <p>Introducción a MAL 2020</p> <p>Uso de muestras humanas en investigación</p> <p>Propiedad industrial y transferencia tecnológica</p> <p>Trabajo en empresas de biotecnología</p> <p>Legislación en experimentación en humanos</p> <p>Legislación en experimentación animal</p> <p>La carrera académica después de la tesis</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: Castellano/Gallego</p> <p>Tipo de actividad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Transversal del gran área de conocimiento</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La asistencia y aprovechamiento es controlada por los directores de cada actividad. Se proporciona un diploma al doctorando una vez finalizada la actividad.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
No procede	

<b>ACTIVIDAD 10: Movilidad</b>	
<b>Nº DE HORAS:</b> Tendrán una duración mínima de 2 semanas y será reconocida con 15 horas.	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: /Optativa

#### DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN

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.

Esta actividad implicará una estancia de investigación en un centro nacional o extranjero de reconocido prestigio. La duración de la estancia será como mínimo de dos semanas.

Con esta actividad se pretende que el doctorando adquiera una formación aplicada adicional o complementaria a la que se recoge en su proyecto de tesis, y que suponga un enriquecimiento de la calidad de esta y de su formación investigadora en aspectos técnicos o procedimentales. Asimismo, se pretende desarrollar habilidades o capacidades como el trabajo en equipo en un contexto internacional y/o interdisciplinar, siendo éstos últimos aspectos especialmente valorados.

Los doctorandos podrán acogerse a cualquier convocatoria de los planes españoles, europeos y gallegos, así como a entidades privadas que permitan de acuerdo con sus disposiciones las becas, ayudas o préstamos destinados a la financiación de matrículas, alojamiento, manutención o cualquier otro aspecto que en territorio nacional o extranjero favorezca el estudio y el desarrollo de los alumnos de este estudio de acuerdo con las dotaciones presupuestarias y económicas disponibles para cada curso académico.

#### 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. Las estancias de investigación tienen que estar autorizadas por la CAPD.

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.

#### 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/escola-doutoramento-internacional-usc/recompilacion-normativa>.

La supervisión de la tesis se realizará por parte de:

#### **Tutores del doctorando/a**

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 profesorado del programa de doctorado con experiencia investigadora acreditada y con vinculación con la USC de carácter permanente o, para los casos de PDI contratado y personal investigador proveniente de programas competitivos de captación de recursos humanos (Ramón y Cajal y similares), como mínimo durante el período completo de duración de la tesis.

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 garantizaran 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 (3) 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 (2).

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 mínimo 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 incluye 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 el órgano competente para la asignación del tutor y directores de tesis, una vez revisado el informe del profesor que avala la viabilidad del trabajo que se pretende llevar a cabo.

En el caso de que un profesor del programa cumpla los requisitos para ser director/a y tutor/a asumirá las dos funciones.

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/escola-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 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 (6) 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 seis (6) 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 (3) y cinco (5) 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 los 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 publicados 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 son 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.

No obstante, la CAPD podrá autorizar una tesis para su depósito y defensa sin que se haya derivado de ella todavía tal contribución científica, siempre que a juicio de los evaluadores externos y de la propia CAPD el trabajo presentado por la persona doctoranda sea de calidad y de que sus contenidos evidencien claramente la posibilidad de publicar una o más contribuciones científicas.

#### **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 importancia de las observaciones y cambios a realizar y, en su caso, incluir las modificaciones pertinentes en la tesis doctoral tras un informe condicionado de la CAPD.

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

Una vez comprobado que se 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 (2) 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 (8) 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 cuatro (4) 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 (10) días hábiles en período lectivo, garantizando la máxima difusión institucional para que cualquier doctor/a pueda examinar la tesis y dirigirla 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.

### **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 (7) 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 (3) 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 (5) 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	
<b>Líneas de investigación:</b>	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	Investigación en Morfología Básica y Aplicada
2	Investigación en Cirugía, Radiología y Ecografía experimental veterinaria
3	Investigación en Medicina, Sanidad y Producción Animal
4	Genética y genómica en Ciencias Veterinarias
<b>Equipos de investigación:</b>	
Esta información se encuentra en el Anexo I de esta memoria. En él se enumeran y describen las líneas de investigación del programa. Se relaciona el profesorado adscrito a estas líneas con indicación de sus méritos y su vinculación con los distintos grupos de investigación.	
6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS	
<b>Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:</b>	
<b>Reconocimientos del PDI en el área de los estudios de doctorado</b>	
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 <a href="https://www.usc.gal/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/sxopra/descargas/Reglamento-Planificacion-Academica-2024-2025_Consello-Gobierno-23.11.2023.pdf">https://www.usc.gal/export9/sites/webinstitucional/gl/servizos/sxopra/descargas/Reglamento-Planificacion-Academica-2024-2025_Consello-Gobierno-23.11.2023.pdf</a>	
La actividad investigadora por las tutorizaciones y direcciones de tesis se reconoce en horas docentes equivalentes (HDE), con un máximo de 75 HDE por curso académico., de la siguiente manera:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ara las tesis ya defendidas, se reconocerán al director/a de la tesis, o tutor/a en caso de que el director/a no pertenezca a la USC, 25 HDE (horas docentes equivalentes) por cada tesis defendida en la USC o en otras universidades (previa justificación donde se haga constar la relación de directores de ella) en los dos años naturales anteriores a aquel en el que se realiza la convocatoria de HDE; en el caso de existir más de un director/a las horas reconocidas se repartían entre ellos. Cuando se trate de tesis con Mención Internacional se reconocerán 35 HDE en vez de 25 HDE.</li> <li>• ara las tesis en curso, el reconocimiento será de 5 HDE por la tutorización /dirección de una tesis en cada curso académico, previa justificación. El número máximo de horas que un PDI puede alcanzar en este apartado será de 15 HDE. Para el reconocimiento de estas horas docentes equivalentes es necesario tener firmada la evaluación anual del informe del doctorando</li> </ul>	
Este mismo Reglamento contempla el reconocimiento de la actividad docente para actividades formativas de	

doctorado. Así, la Escuela de Doctorado Internacional dispondrá de 200 HDE que podrá asignar a el PDI que participa en actividades formativas de doctorado validadas por la Escuela.

#### **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/escola-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/gestionpersoal/formacion/PFID>

## **7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS**

El programa de doctorado para su adecuado funcionamiento y desarrollo cuenta con los recursos, materiales y servicios de la EDIUS, 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/escuela-doutoramento-internacional-usc/convocatorias-axudas>; en la sección de difusión de información de I+D+i del Vicerrectorado de Política Científica: <https://imaisd.usc.es/>; y en la sección de bolsas y ayudas de la Oficina de Información Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/oiu/Bolsas.html>

#### Orientación laboral y empleo

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

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

Este servicio cuenta con:

- Un proyecto de Mentoring que tiene como objetivo iniciar al estudiantado universitario y titulados y tituladas recientes en un programa de apoyo individual para la toma de decisiones y la planificación de su futuro profesional. A las personas participantes les 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

El programa cuenta con los recursos propios de los siguientes centros: Facultad de Veterinaria, Hospital Veterinario Rof Codina, así como con la Red de Infraestructuras de Investigación de la USC (RIAIDT) en los que se desarrollan su actividad los doctorandos.

La Facultad de Veterinaria cuenta con suficiente número de laboratorios de investigación, en el conjunto de los cuales se dispone de unos amplios puestos de trabajo. Los distintos grupos de investigación disponen de equipamiento suficiente para realizar sus actividades de investigación.

En la página web de la Facultad de Veterinaria (<https://www.usc.gal/gl/centros/veterinaria/>) puede encontrarse información sobre las infraestructuras (aulas, laboratorios, aulas de informática, etc.)

Cada laboratorio/instalación es gestionado por los diferentes grupos de investigación, 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.

Es importante destacar la Facultad de Veterinaria posee un sistema de evaluación de su actividad por parte de la European Association of Establishments for Veterinary Education (EAEVE) que garantiza el buen funcionamiento de sus instalaciones cada 5 años.

Además, la Facultad de Veterinaria tiene asignadas aulas de seminario específicas para la realización de reuniones de coordinación y monitorizar las investigaciones.

En lo que se refiere al equipamiento de los diferentes laboratorios/instalaciones de los grupos de investigación, cabe destacar la amplia gama de equipos para desarrollar investigación de calidad en las líneas propias del Programa de Doctorado:

- **Laboratorios con dotación específica:**

- Procesadores de tejidos
- Centros de inclusión en parafina
- Micrótomos manuales y semiautomáticos
- Criotomos
- Criostatos
- Vibratomos
- Microscopios estereoscópicos
- Microscopios fotónicos de distintos tipos
- Microscopio confocal
- Fotomicroscopios
- Estufas
- Incubadoras
- Frigoríficos
- Cámaras de congelación de diferentes tipos
- Centrífugas
- Microcentrifugas
- Sistemas de PCR

- **Laboratorio de Secuenciación y Genómica funcional:**

- Secuenciador automático ABI3500xl
- Termocicladores
- Termocicladores de gradiente
- qRT-PCR
- Bioanalizador electroforético 2100
- Nanodrop ND-1000
- Fluorímetro Qubit 2
- Sonicador Covaris S2
- TissueLyser II
- TissueRuptor II
- Centrífugas refrigeradas de alta velocidad
- Hornos de hibridación
- Escáner de microarrays Agilent Technologies
- Horno y cámaras de hibridación para microarrays
- Autoclave
- Neveras y Congeladores de -80°C, -40°C y -20°C
- Cámara refrigerada de 4°C

- Equipos de electroforesis y análisis de imagen
- **Laboratorio de cultivos celulares:**
  - Cámara de flujo laminar
  - Incubadores de CO<sub>2</sub> y estufas.
  - Microscopio Confocal LEICA DMi8
  - TCS SPE
  - Microscopio Nikon AZ100
  - Estereomicroscopio Leica S6D
  - Estereomicroscopio Nikon C-LEDS
  - Microscopio invertido Nikon TMS de luz visible
  - Microscopio invertido Leica DMi1
  - Sistema de fotomicrografía digital
- **Laboratorio de Ensayos en Pez Cebra**
  - Animalario (AE-LU-003) que consta de dos sistemas independientes de acuarios de pez cebra con una capacidad aproximada para 1.500 peces
  - Microinyector eléctrico
  - Micromanipulador 3D MM-3 Narishige

Por su parte el Hospital Veterinario Rof Codina (<https://rofcodina.org/>) junto con el CEBIOVET, dispone de espacios y recursos técnicos y humanos para una investigación clínica al más alto nivel, así como un equipamiento de última generación.

En cuanto a los servicios y equipamientos que forman parte de la RIAIDT (<https://www.usc.gal/es/servicios/area/infraestructuras-investigacion/servicios-equipamientos>) se dispone: Análisis Instrumental, Animalario de experimentación, Criogenia, Espectrometría de Masas y Proteómica, Espectroscopia IR-Raman, Magnetosusceptibilidad, Microscopía Electrónica y Confocal, Rayos X, Resonancia Magnética. Todos estos equipos así como su personal técnico están a disposición de los investigadores de la USC

Movilidad: El programa de doctorado en Investigación Básica y Aplicada en Ciencias Veterinarias fomenta la realización de estancias de investigación, que permiten mejorar notablemente la formación tanto personal como científica de los/as doctorandos/as. Los recursos económicos que financian este aspecto provienen de cuatro vías:

- i. Recursos propios de los grupos de investigación con cargo a sus contratos y proyectos de investigación.
- ii. Solicitud de ayudas en programas de movilidad para alumnos de doctorado.
- iii. Ayudas propias de la USC.
- iv. El programa de movilidad de las convocatorias de las becas/contratos predoctorales FPI, FPU y Xunta de Galicia.

Más información está disponible en la Oficina de Información Universitaria (OiU) en la sección de programas de movilidad y estudios en el extranjero: [http://www.usc.es/es/servizos/oiu/Bolsas\\_mobilidade.html](http://www.usc.es/es/servizos/oiu/Bolsas_mobilidade.html)

## 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/escola-doutoramento-internacional-usc/calidade/documentacion-sgc>, que alcanzan a todos los programas de doctorado impartidos en la USC.

EL SGIC de la EDIUS desarrolla la sistemática relativa a la supervisión y el seguimiento de las actividades doctorales y de su oferta general de programas de doctorado, en términos de los objetivos marcados por la USC, así como la supervisión y seguimiento de lo establecido en la memoria verificación de cada programa. Estos e 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 subdirector/as 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 Vicerrectorado con competencias en calidad y planificación.
- Atender las instrucciones y requerimientos dados por el/la coordinador/a de calidad del SGIC de la USC para implantar los ajustes y mejoras del SGIC aprobados por la Comisión de Calidad Delegada del Consello de Gobierno.
- Dirigir la elaboración de la Memoria de Calidad de la EDIUS.

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, 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/gl/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 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 la EDIUS será la persona encargada de recopilar y remitir a las CAPD y a la CCdEDIUS los resultados con el fin de analizarlos en el marco de los procesos “PC-05 Análisis de resultados” y “PE-02 Revisión y mejora”.

#### **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 %
46.15	9.58
TASA DE EFICIENCIA %	
TASA	VALOR %

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

La tasa de graduación se calcula como el porcentaje de alumnos que defendieron su tesis sobre el total de alumnos matriculados desde el inicio del programa hasta el curso 2022/23 incluido.

Si se hace con los alumnos matriculados en el periodo que se está trabajando, donde se reflejan en los alumnos de nueva matrícula con respecto a los totales matriculados y las tesis defendidas en cada año, el porcentaje viene siendo similar 700

	2019	2020	2021	2022	2023
Total matriculados	3/26	5/19	8/22	9/21	6/27
Tesis defendidas	1	3	4	5	3

La tasa de abandono se calcula como el porcentaje de alumnos que no defendiendo su tesis no renovaron su matrícula (para este cálculo excluimos del cómputo a los que consta como renovada la matrícula en el curso 2022/23

	2019	2020	2021	2022	2023
Total matriculados	26	19	22	21	27
Abandonos	2	0	0	2	1
%	7.69	0	0	9.52	3.7

## 8.2 PROCEDIMIENTO PARA EL SEGUIMIENTO DE LOS DOCTORES EGRESADOS

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

El alumno debe haber adquirido las habilidades y métodos de investigación propios del ámbito de la salud, de manera que pueda diseñar y poner en práctica una investigación, analizando de forma crítica y evaluando nuevas ideas y comunicar a la comunidad científica y a la sociedad los resultados obtenidos

### Seguimiento de los doctores egresados e inserción laboral

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

[usc/calidade/documentacion-sgc](#), dentro del proceso PC-05: *Análisis de resultados y mejora de los programas* y del proceso PS-04 *Satisfacción, expectativas y necesidades*.

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

que 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

**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)%
18.75	No hay datos
TASA	VALOR %

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

La tasa de éxito a los tres años se calcula como el porcentaje de tesis que se defendieron sin pedir la primera prórroga sobre el total de tesis defendida, considerando el número de tesis defendidas en el programa desde su inicio.

	2019	2020	2021	2022	2023
Tesis defendidas	1	3	4	5	3
Sin prórroga	1	0	0	2	0
%	100	0	0	40	0

La tasa de éxito a los 4 años se calcula como el porcentaje de tesis que se defendieron tras pedir la primera prórroga, pero si solicitar la segunda prórroga. El cálculo es sobre el total de tesis defendida, considerando el número de tesis defendidas en el programa desde su inicio.

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/artes-humanidades/programa->

doctorado-

	2019	2020	2021	2022	2023
Tesis defendidas	1	3	4	5	3
A Tiempo completo	1	3	3	5	1

De las tesis defendidas el porcentaje de ellas realizadas a tiempo completo es del 100% en todos los años excepto el año que es del 25% y el año 2023 que fue del 33,33% y el porcentaje con la calificación “cum laude” del 100%.

Obtuvieron la mención internacional el 25% en el año 2021, 20% en el año 2022 y 33,33 % en el año 2023

Otros indicadores que pudieras ser de interés:

	2019	2020	2021	2022	2023
Total estudiantes	26	19	22	21	27
Nuevo ingreso	3	5	8	9	6
% otras universidades nacionales	33.33	0	0	0	16.67
% extranjeros EEES	0	3.85	6.67	6.25	5.88
Tiempo completo	59.09	65.38	53.33	50	50
Tiempo parcial	4.55	3.85	23.33	25	23.53

Importancia de la financiación en la captación

*Aproximadamente el 60% de los alumnos matriculados en el programa de doctorado tienen algún tipo de financiación.*

*Los alumnos que realizan los estudios de doctorado sin financiación son en general profesionales de las áreas sanitarias que ya desempeñan algún trabajo remunerado (médicos/as, veterinarios/as, enfermeros/as...)*

Porcentaje de estudiantes con beca o contrato predoctoral (FPI, FPU, Xunta, otras)

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total (%)</b>	30.77	29.41	37.5	43.75	58.82

Contribuciones científicas de los egresados

<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Cita</b>	<b>JCR</b>
Torres, M.V., Ortiz-Leal, I., Ferreiro, A., Rois, J.L., Sanchez-Quinteiro, P.	Immunohistological study of the unexplored vomeronasal organ of an endangered mammal, the dama gazelle ( <i>Nanger dama</i> )	<i>Microscopy Research and Technique</i> (2023) <b>86</b> , 1206-1233.	Q1
Villamayor, P.R.; Gullón, J.; Quintela, L., Sánchez-Quinteiro, P.; Martínez, P. Robledo, D.	Sex separation unveils the functional plasticity of the vomeronasal organ in rabbits	<i>Frontiers in Molecular Neuroscience</i> (2022) <b>15</b> , 1034254.	Q1
Villamayor, P.R., Gullón, J. Yáñez, U.; Sánchez, M.; Sanchez-Quinteiro, P.; Martínez, P.; Quintela, L.	Assessment of biostimulation methods based on chemical communication in female doe reproduction	<i>Animals</i> (2022) <b>12</b> (3), 308.	Q1
Torres, M.V., Ortiz-Leal, I., Villamayor, P.R., Ferreiro, A., Rois, J.L., Sanchez-Quinteiro, P.	Does a third intermediate model for the vomeronasal processing of information exist? Insights from the macropodid neuroanatomy	<i>Brain Structure &amp; Function</i> (2022) <b>227</b> , 881-899.	Q1
Torres, M.V., Ortiz-Leal, I., Villamayor, P.R., Ferreiro, A., Rois, J.L., Sanchez-Quinteiro, P.	Neuroanatomical and immunohistological study of the main and accessory olfactory bulbs of the meerkat ( <i>Suricata suricatta</i> )	<i>Animals</i> (2021) <b>12</b> (1), 91.	Q1

Villamayor, P.R; Robledo, D.; Fernández, C.; Gullón, J.; Quintela, L., Sánchez-Quinteiro, P.; Martínez, P.	Analysis of the vomeronasal organ transcriptome reveals variable gene expression depending on age and function in rabbits	<i>Genomics (2021) 113</i> , 2240-2252.	Q1
Villamayor, P.R; Arana, A.J.; Coppel, C.; Ortiz-Leal, I.; Torres, M.V.; Sánchez-Quinteiro, P.; Sánchez, L.	A comprehensive Structural, Lectin and Immunohistochemical Characterization of the Zebrafish Olfactory System	<i>Scientific Reports (2021) 11</i> , 8865	Q1
Torres, M.V.; Ortiz-Leal, I.; Villamayor, P.R.; Ferreiro, A.; Rois, J.L.; Sánchez-Quinteiro, P.	The vomeronasal system of the newborn capybara: a morphological and immunohistochemical study	<i>Scientific Reports (2020) 10</i> , 13304	Q1
Villamayor, P.R.; Cifuentes, J.M.; Quintela, L.; Barcia, R.; <b>Sánchez-Quinteiro, P.</b>	Structural, morphometric and immunohistochemical study of the rabbit accessory olfactory bulb	<i>Brain Structure and Function (2020) Vol.225</i> , pp. 203-226.	D1
Mario García-González , Fernando Muñoz , Antonio González-Cantalapiedra , Mónica López-Peña and Nikola Saulacic	Does the Animal Model Influence in Vertical Alveolar Distraction? A Systematic Review of the Literature	<i>International Journal of Oral and Maxillofacial Implants</i> , 2019,	Q1
Barreiro-Vázquez D, Miranda M, Barreiro-Lois A. 2021.	Ultrasound in Healthy Adult Holstein-Friesian Cows: A Pilot Study	<i>Scientific Reports. 12</i> , 13523. 2022.	Q1
Bugueiro, A., Fouz, R., Diéguez, F. J.	Associations between On-farm Welfare, Milk Production, and Reproductive Performance in Dairy Herds in Northwestern Spain	2020. <i>Journal of Applied Animal Welfare Science</i> , 1-10	Q2
Villamil, F. J., Yus, E., Benavides, B., Casal, J., Moya, S. J., Allepuz, A., Diéguez, F. J.	Risk factors associated with Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis introduction into dairy herds in Galicia, northwestern Spain	2020. <i>Journal of Dairy Science</i> , 103(8), 7411-7415.	Q1
Villaamil, F. J., Yus, E., Benavides, B., Allepuz, A., Moya, S. J., Casal, J., ... Diéguez, F. J.	Factors Associated with the Introduction of Mycobacterium avium spp. Paratuberculosis (MAP) into Dairy Herds in Galicia (North-West Spain): The Perception of Experts.	2021. <i>Animals</i> , 11(1), 166.	Q1

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

De los 19 egresados que defendieron la tesis entre el año 2019/23, bajo el RD 99/2011, indicar que el 90% encontró su primer empleo durante el primer año posterior a la obtención del título de doctor, el 47.36% profesional docente investigador (academia), y el 22.64% en el sector productivo. El 82.35% en Galicia, el 11.76% a nivel nacional y 5.88% en el extranjero.

Empresas o instituciones donde desarrollan su actividad los doctores en el periodo evaluado son:

- Departamento de Anatomía, Producción Animal y Ciencias Clínicas Veterinarias de la USC.
- Departamento de Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica de la USC
- Departamento de Fisiología
- Hospital Veterinario Rof Codina
- Hospital Universitario Lucus Augusti de Lugo
- Facultad de Veterinaria. Universidad Autónoma de Barcelona
- Ministerio de Sanidad. Agencia Española del Medicamento
- Veterinario clínico en Aquitania, Francia
- Universidad de Columbia, Nueva York
- Universidad del Estado de Michigan.
- Xunta de Galicia

#### 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, ya que permite complementar la formación con una visión más amplia. Además, el conocimiento de otras realidades permite valorar las competencias adquiridas, así como la incorporación a nuestro entorno de nuevas ideas para su implementación.

Los actuales estudiantes y egresados del programa de doctorado han realizado estancias de investigación en centros nacionales y/o extranjeros de una duración media de 3 meses. Los centros destino son preferentemente Universidades e Instituto de Investigación:

- The Institute of Animal Husbandry and Animal Welfare of the Vetmeduni Vienna
- Departamento de Ciencias Biológicas de la Universidad de Lehigh, Pensilvania

- Institut des sciences du vivant Frédéric Joliot, CEA, Université Paris Saclay
- Departamento de Investigación Clínica de Cirugía Cráneo-Maxilofacial de Hospital Universitario Inselspital”en Suiza
- Laboratorio Robert K. Schenk de Histología Oral de la Facultad de Medicina Dental de la Universidad de Berna, Suiza
- School of Physiology, Pharmacology and Neuroscience de la University of Bristol (UK)
- Centre for Delopmental Neurobiology en el King’s College London (UK)
- Roslin Institute” y en la “Universidad de Edimburgo”
- Francis Crick Institute, Londres (UK)
- Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro (Viola-Real, Portugal)
- Departamento de Medicina y Cirugía Animal de la Facultad de Veterinaria CEU Cardenal Herrera (Valencia, España)
- **Porcentaje de estudiantes que realizan estancias de investigación autorizadas por la CAPD**

	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total (%)</b>	23.08	0	0	18.75	5.88

En los últimos 5 años obtuvieron la mención internacional, 5 de las 19 tesis defendidas bajo el RD 99/2011, entre cuyos requisitos se encuentra la realización de al menos una estancia de investigación de 3 meses en otro país. De estas estancias de investigación, derivan publicaciones en revista del JCR y no menos importante la posibilidad de iniciar nuevas colaboraciones de investigación entre universidad con la consecuente posibilidad de solicitar proyectos europeos.

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02198348P	José Manuel	Cifuentes	Martínez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Veterinaria	27002	Lugo	Lugo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
m.cifuentes@usc.es	600940188		Coordinador del Programa
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
76565571C	Antonio	Lopez	Díaz
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Reitoría-Plaza do Obradoiro	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
reitor@usc.es	600940001	881811201	Rector
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
02198348P	José Manuel	Cifuentes	Martínez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultade de Veterinaria	27002	Lugo	Lugo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
m.cifuentes@usc.es	600940188		Coordinador del Programa de Doctorado

## PROGRAMA DE DOCTORADO EN...

### Líneas de investigación

- Nº/Código Línea: L01
- Denominación Línea: **Investigación en Morfología Básica y Aplicada**
- Descripción (max 5 líneas)
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 6
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Alemañ Posadas Nuria Vicenta	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Bermúdez Pose, Roberto	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Bravo del Moral, Ana María	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Cifuentes Martínez, José Manuel	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
De Acevedo Gomez, Anan Manuela	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Fernández de Trocóniz Revuelta, Patricia	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Losada García, Ana Paula	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Quiroga Berdeal, Maria Isabel	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Sánchez quinteiro, pablo	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas
Vázquez Rodríguez, Sonia	USC	Anatomía y Anatomía Patológica Comparadas

- Nº/Código Línea: L02
- Denominación Línea: **Investigación en Cirugía, Radiología y Ecografía Experimental Veterinaria**
- Descripción (max 5 líneas)
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 4
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
González Cantalapiedra, Antonio	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
López Peña, Mónica	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Muñoz Guzón, Fernando María	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Miño Fariña, Natalia	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias

- Nº/Código Línea: L03
- Denominación Línea: **Investigación en Medicina, Sanidad y Producción Animal**
- Descripción (max 5 líneas)
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 9
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Dieguez Casalta, Francisco Javier	USC	Producción Animal
Espino López, Luciano	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Fidalgo Álvarez, Lis Eusebio	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Fouz Dopacio, Ramiro	USC	Producción Animal
López Beceiro, Ana María	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Miranda Castañón, marta Inés	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Orjales galdo, Inmaculada	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Rigueira Rey, Lucas	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Rico Gómez, Margarita	USC	Producción Animal
Rodríguez Bermúdez, Ruth	USC	Producción Animal
Rojo Montejo, Silvia	USC	Producción Animal
Santamarina Pernas, Germán	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias
Suarez Rey, Maria Luisa	USC	Ciencias Clínicas Veterinarias

- Nº/Código Línea: L04
- Denominación Línea: **Genética y Genómica en Ciencias Veterinarias**
- Descripción (max 5 líneas)
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 3
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Bouza Fernández, Carmen	USC	Genética
Gómez Pardo, Belén	USC	Genética
Martínez Portela, Paulino	USC	Genética
Vera Rodríguez, manuel	USC	Genética

**Tabla 1: Proyectos de investigación activo (\*)**

Proyectos de Investigación							
Título del Proyecto	Entidad Financiadora	Referencia	Período duración (fecha concesión y finalización)	Tipo de convocatoria	Cuantía de la financiación	Investigador responsable	Relacionado con línea(s) de investigación Nº
Niveles de ciclofilinas como biomarcadores de enfermedad coronaria (CAD). Evaluación de inhibidores específicos de ciclofilinas como protectores cardiovasculares	Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades. Instituto de Salud Carlos III		2019-2021	Nacional	100.430€	Amparo Alfonso Rancaño	L01
Análisis genómico y molecular del sistema vomeronasal y de las glándulas productoras de feromonas en conejo: aplicaciones para la mejora de la producción mediante el control	Ministerio de Ciencia Innovación y Universidades.	PID2021-127814OB-I00	01/09/2022-31/08/2025	Programa Estatal para Impulsar la Investigación Científico-Técnica y su Transferencia, del Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023	72.600 €	Pablo Sánchez Quinteiro	L01
Unha estratexia de loita ecolóxica fonre á praga da rata topo	Axudas Concello Social 2022	2022-PU004	04/04/2022-03/04/2024	Axudas Consello Social	6.280 €	Pablo Sánchez Quinteiro	L01
Consolidación 2022 GI-1707-Grupo de Anatomía Patolóxica Veterinaria-GAPVET (2022-PG025) (	Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional. (Xunta de Galicia)	ED431B 2022/37)	01/01/2022 a 20/11/2024	Plan Galego IDT	90.000 €	Mª Isabel Quiroga Berdeal	L01
'Nuevas estrategias en la producción de trucha arco iris - REPROTROUT'	CDTI	(2021-CE176)	01/01/2022 a 30/11/2024	línea de proyectos de innovación FEMP	96.800 €.	María Isabel Quiroga Berdeal y otros	L01
Agrupacións Estratéxicas 2018: Gestión y Producción Sostenible de Biorrecursos (BioReDes)	Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional.	ED431E 2018/09	24/10/2018 - 30/11/2020	Plan Galego IDT	405.759,16 €	Paulino Martínez Portela	L01

	(Xunta de Galicia)						
Consolidación e estruturación de unidades de investigación competitivas. REDES: INMUNOGENOM-Inmunogenómica de enfermidades de peces y moluscos II	Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional. (Xunta de Galicia)	ED431D 2017/21	01/01/2017 - 30/11/2019.	Plan Galego IDT	120.000 €	Paulino Martínez Portela	L01
Consolidación e estruturación de unidades de investigación competitivas. REDES: NAIADE-Conservación de bivalvos y peces-dulceacuícolas.	Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional. (Xunta de Galicia)	2017-PG121/ED 431D 2017/22	01/01/2017 - 30/11/2019.	Plan Galego IDT	120.000 €	Mª Paz Ondina Navarret	L01
RASA1 como regulador central en cáncer de mama triple negativo y quimioresistencia	Instituto de Salud Carlos Tercero. Cofinanciado con fondos FEDER	PI20/0117 3	01/01/2021- 31/12/2023	Estatal	135.520,00€	Manuel Navarro Espinel	L01
RASA1 y ERAS como nuevos genes causantes de cáncer de mama: estudios para nuevas terapias contra tumores triple negativos	Instituto de Salud Carlos Tercero. Cofinanciado con fondos FEDER	PI17/0057 8	01/01/2018- 31/12/2020	Estatal	111.320,00 €	Ángel Ramírez Merino y Manuel Navarro Espinel	L01
Enhancing the Coverage and Connectivity of QA in the EHEA through DEQAR (DEQAR CONNECT)	Cofinanciado por el programa ERASMUS + Project de la Unión Europea	DEQAR CONNECT	01/01/2020- 31/12/2021	Europea (Erasmus +)	321.187,00€	European Quality Assurance Register for Higher Education (EQAR)	L01
Biopsia líquida en cancer de cabeza y cuello	FIS	PI21/0020 8	01/01/2021- 31/12/2023	Estatal	183.920	Ramón García Escudero	L01
CONSOLIDACIÓN 2021 GRC GI-1708 - CIRURXÍA, RADIOLOXÍA E ECOGRAFÍA EXPERIMENTAL VETERINARIA - CIRURXÍA EXPERIMENTAL	Xunta	ED431C 2021/19	2021/2024	Competitiva	200.000	Antonio G. Cantalapiedra	L02
INSTITUTO DE BIOFABRICACIÓN EN RED PARA EL ENVEJECIMIENTO SALUDABLE (IBEROS+)	Interreg VI-A POCTEP	0072_IBEROS_MAIS_1_E	2023/2026	Competitiva	1.631.060,04	Mariana Landín Pérez	L02
Seguridad alimentaria: estudio de clones de alto riesgo como candidatos vacunales y aplicación de estrategias	MINECO RETOS 2019	PID2019-104439RB-C21	1/6/2020 30/5/2023	pública	159.720,00	Azucena Mora Gutiérrez (IP1) y Ana Otero Casal (IP2)	L03

anti-biofilm basadas en quorum sensing.							
Seguridad alimentaria: monitorización integrada del flujo de resistencias a antimicrobianos (AMR) y dianas de intervención "del medio ambiente, a la granja y a la mesa"	Ministerio de Ciencia e Innovación. Plan Estatal de Investigación Científica, Técnica y de Innovación 2021-2023.	PID2022-143041OB-I00	01/08/2023 – 31/12/2025	pública	206.250,00 €	Azucena Mora Gutiérrez	L03
Implementación de biotecnologías reproductivas para la conservación de la biodiversidad: Aplicación en dos especies en peligro crítico de extinción (urogallo cantábrico y visón europeo)	Fundación Biodiversidad. Ministerio para la Transición Ecológica "	DOC2017 458		pública	13.825,16	Esteso Díez M (INIA)	L03
CONSOLIDACIÓN E ESTRUTURACIÓN 2023 GPC GI-2174 - INVESTIGACIÓN EN MEDICINA ANIMAL - IMEDA	GAIN. Xunta de Galicia	ED431B 2023/08	01/01/2023- 20/11/2025	pública	90.000	Marta López Alonso	L03
DESENVOLVEMENTO DEDISPOSITIVO 'POINT OF CARE' PARAMEDICIÓN DE CALCIO EN GRANXA (FOTOCA) - CAMPUS TERRA	Campus Terra. USC		14/10/2023- 30/11/2024	pública	14000	Marta I. Miranda Castañón	L03
GRUPO OPERATIVO TIRAC: TÉCNICAS INNOVADORAS PARA LA REDUCCIÓN DE ANTIBIÓTICOS EN CUNICULTURA - GRUPOS OPERATIVOS 2020	Fondos FEADER. Programa Nacional de Desarrollo Rural 2014-2020.	2020- PN216	24/04/2021- 15/03/2023	pública	492.580,38 €, (dotación equipo USC 116.009,79 €)	Marta López Alonso	L03
Conservation and restoration of mediterranean <i>Taxus baccata</i> woods (9580*) in the Cantabrian Mountains	LIFE (2014-2020)	LIFE15 NAT/ES/0 00790 LIFE BACCATA	01/09/2016 – 30/09/2021	COMPETITIVA UE	370.082€	Pablo Ramil	L04
Co-operation for restoring Cockle shellfisheries & its ecosystem-services in the Atlantic Area (AA)	INTERREG SUDOE	EAPA_458 /2016	01/10/2017 31/03/2021	COMPETITIVA UE	261.236,19€	Paulino M. (IP USC) Rosa Fernández (CETMAR) (IP PROYECTO)	L04
Análisis de crecimiento y anomalías	Programa Estatal	RTI2018-	01/01/2019 a	COMPETITIVA	156.090€	Carmen Bouza	L04

vertebrales en lenguado senegalés ( <i>Solea senegalensis</i> ): Búsqueda de biomarcadores de calidad y bienestar en piscicultura	de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	097110-B-C21	30/09/2022	NACIONAL			
Advancing European aquaculture by genome functional annotation AQUA-FAANG	SEP-210489056	H2020-SFS-2018-2	01/05/2019 31/10/2023	COMPETITIVA INTERNACIONAL	225.393,76€	Paulino Martínez (USC) Sigbjørn Lien Norwegian University of Life Sciences (NMBU) IP PROYECTO	L04
Adaptación de las poblaciones nativas de trucha a los contactos secundarios y cambios ambientales en los ríos españoles: implicaciones para su conservación y gestión pesquera	Programa Estatal de I+D+i Orientada a los Retos de la Sociedad. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades	RTI2018-095760-B-C21	01/01/2019 - 31/12/2022	COMPETITIVA NACIONAL	117.370€	José Luis García Marín (UdG)	L04
Implementación de un programa de selección genómica en raza rubia gallega ( <i>Bos Taurus</i> ) utilizando un chip de SNPs de alta densidad	Xunta de Galicia. Axudas para o apoio de proxectos piloto para o desenvolvemento de novos produtos, prácticas, procesos e tecnoloxías no ámbito agroforestal (MR331A)	FEADER 2019/053 A	05/11/2019 - 01/10/2021	COMPETITIVA AUTONÓMICA	99.999,96€	Paulino Martínez (responsable USC)	L04

Herramientas genómicas para la gestión sostenible y la mejora de la productividad acuícola.	Convenio de Colaboración para a realización do Programa de Ciencias Mariñas dentro dos plans complementarios de I+D+I do plan de recuperación, transformación e resiliencia	2022-CP076	01/01/2022-31/12/2025	CONVENIO AUTONÓMICO	425.073,98€	Paulino Martínez (responsable PT-6 USC)	L04
Estudo morfolóxico e xenómico do sistema olfativo do linguado senegalés ( <i>Solea senegalensis</i> ) e o seu papel na reprodución en cautividade (SOLREP)	Convocatoria de Proyectos Colaborativos Campus Terra-USC	2022-PU015	07/10/2022 - 15/11/2023		18.000€	Paulino Martínez	L04
Epigenómica para mejorar la reprodución del linguado senegalés: comunicación química y determinación del sexo (REPISOLE)	Proyectos I+D Generación de Conocimiento. Ministerio de Ciencia e Innovación 2022	PID2022-137821OB-C31	01/09/2023 - 31/08/2026	COMPETITIVA NACIONAL	218.750€	Paulino Martínez y Diego Robledo	L04
Cambios genómicos adaptativos, resiliencia epigenética y nuevas herramientas moleculares para la conservación y recuperación de los endemismos ibéricos de la trucha común (CONSIBERTROMICS)	Proyectos I+D Generación de Conocimiento. Ministerio de Ciencia e Innovación 2022	PID2022-141549OB-I00	01/09/2023 - 31/08/2026	COMPETITIVA NACIONAL	162.500€	IPs: José Luis García Marín (UdG) y Manuel Vera Rodríguez (USC)	L04
<b>Participación en contratos de I+D de especial relevancia con Empresas y/o Administraciones</b>							
Programa de selección genética para la mejora de crecimiento en dorada ( <i>Sparus aurata</i> , L.); evaluación del progreso genético alcanzado y nuevos criterios de selección	CDTI-AQUICULTURA BALEAR S.A.U. (ABSA S.A.U.)	2018-CE051	04/09/2017-31/08/2020	COMPETITIVA NACIONAL (CDTI) CONTRATO	162.284€	Paulino Martínez	L04
Genotipado de SNPs de rodaballo pertenecientes a la empresa Acuinova S.A.	Acuinova-Actividades Piscícolas, S.A.	2020-CE183	06/07/2020 – 05/07/2025	CONTRATO	29.148€	Paulino Martínez	L04
Genotipado de SNPs de Rodaballo	Insuiña S.L.	2020-	10/12/2020 –	CONTRATO	30.492 €	Paulino Martínez	L04

pertenecientes a la empresa Insuiña SL		CE180	09/08/2021				
EUROCLAM - Unlocking the potential of EURO-native bivalve species through science-driven aquaculture - EIC ACCELERATOR PILOTH2020	OCEANO FRESCO, SA	2021-CE147	10/01/2021 – 31/12/2022	CONTRATO EMPRESA INTERNACIONAL	105.915 €	Paulino Martínez	L04
Programa de selección genética incorporando herramientas estadísticas y genómicas actualmente disponibles para la mejora del cultivo de rodaballo en la empresa Insuiña SL - GENOturbot CdTI-PID	CDTI-Insuiña SL	2022-CE049	04/07/2021 – 31/03/2023	COMPETITIVA NACIONAL (CDTI) CONTRATO	245.274 €	Paulino Martínez	L04
Nuevo modelo de selección genética para la mejora de la trucha arcoíris (OVAGEN)	CDTI-OVAPISCIS SA	2023-CE013	26/01/2023 – 25/01/2026	COMPETITIVA NACIONAL (CDTI) CONTRATO	75.250,14€	Paulino Martínez	L04
Investigación y desarrollo de un programa de selección genómica de reproductores de rodaballo resistentes al parásito <i>Philasterides dicentrarchi</i> (PHILSTOP)	CDTI- STOLT SEA FARM, SA	2023-CE084	23/05/2023 – 22/05/2026	COMPETITIVA NACIONAL (CDTI) CONTRATO	92.028€	Paulino Martínez	L04

(\* ) Se entiende por proyecto de investigación activo aquel que ha sido desarrollado en parte o su totalidad en los tres años anteriores

**Tabla 2: Profesorado del PD**

Apellidos Nombre	Universidad	Área	Categoría Profesional	Dedicación	Nº de Tramos concedidos	Fecha concesión último tramo	Línea/s del PD Nº/código/s	Grupo/s de Investigación en los que participa Referencia Tabla 2	Nº Tesis doctorales defendidas en los últimos 5 años en las que fue director/tutor
Alemañ Posadas, Nuria Vicenta	USC	A y A P Cs	TU	TC	2	2008	L01		1
Bermúdez Pose, Roberto	USC	A y A P Cs	TU	TC	3	2021	L01		1
Cifuentes Martínez, José Manuel	USC	A y A P Cs	TU	TC	4	2020	L01		6
Fernández de Trocóniz Revuelta, Patricia	USC	A y A P Cs	TU	TC	1	2008	L01		2
Sánchez Quinteiro, Pablo	USC	A y A P Cs	TU	TC	4	2018	L01		3
De Azevedo Gómes, Ana Manuela	USC	A y A P Cs	Axu. Dr.	TC	0		L01		0
Bermúdez Pose, Roberto	USC	A y A P Cs	TU	TC	3	2021	L01		1
Bravo del Moral, Ana María	USC	Ciencias Clínicas Vet	TU	TC	5	2021	L01		1
Losada García, Ana Paula	USC	Ciencias Clínicas Vet	Axu. Dr.	TC	2	2022	L01		0
Quiroga Berdeal, Maria Isabel	USC	Ciencias Clínicas Vet	TU	TC	5	2022	L01		2
Vázquez Rodríguez, Sonia	USC	Ciencias Clínicas Vet	CDr.	TC	2	2010	L01		1
González Cantalapiedra, Antonio	USC	Ciencias	TU	TC	3	2019	L02		3

		Clinicas Vet							
López Peña, Mónica	USC	Ciencias Clinicas Vet	TU	TC	4	2020	L02		2
Muñoz Guzón, Fernando María	USC	Ciencias Clinicas Vet	TU	TC	3	2020	L02		2
Miño Fariña, Natalia	USC	Ciencias Clinicas Vet	CDr	TC	1	2022	L02		0
Diéguez Casalta, Francisco Javier	USC	Prod. Animal	TU	TC	2	2017	L03		3
Espino López, Luciano	USC	Ciencias Clinicas Vet	CDr	TC	1	2008	L03		0
Fidalgo Álvarez, Luis Eusebio	USC	Ciencias Clinicas Vet	TU	TC	5	2022	L03		0
Fouz Dopacio, Ramiro	USC	Prod. Animal	Axu.Dr.	TC	0		L03		1
López Beceiro, Ana Mará	USC	Ciencias Clinicas Vet	CDr	TC	3	2017	L03		3
Miranda Castañón Marta	USC	Ciencias Clinicas Vet	CatU	TC	4	2018	L03		4
Orjales Galdo, Inmaculada	USC	Ciencias Clinicas Vet	Axu.Dr.	TC	0		L03		0
Rico Gómez, Margariata	USC	Prod. Animal	TU	TC	0		L03		0
Rigueira Rey, Lucas	USC	Ciencias Clinicas	Axu.Dr.	TC	0		L03		0

		Vet							
Rojo Montejo, Silvia	USC	Prod. Animal	Axu.Dr.	TC	0		L03		0
Rodríguez Bermúdez, Ruth	USC	Prod. Animal	Axu.Dr.	TC	0		L03		0
Santamarina Pernas, Germán	USC	Ciencias Clinicas Vet	TU	TC	4	2020	L03		0
Suárez Rey, María Luisa	USC	Ciencias Clinicas Vet	TU	TC	3	2014	L03		0
Bouza Fernández, Carmen	USC	Genética	TU	TC	6	2020	L04		1
Gómez Pardo, Belén	USC	Genética	TU	TC	4	2021	L04		0
Martínez Portela, Paulino	USC	Genética	Cat.U	TC	7	2022	L04		2
Vera Rodríguez, Manuel	USC	Genética	TU	TC	3	2022	L04		1

**Tabla 3: Contribuciones científicas**

Contribuciones Científicas					
Autores	Título	Cita (Revista, volumen y año de publicación; Libro, editorial; patente, etc)	Tipo de contribución (artículo, capítulo de libro, libro, etc)	Indicadores de calidad	Relacionada con línea de investigación Nº
Villamayor, P.R.; Cifuentes, J.M.; Quintela, L.; Barcia, R.; Sanchez-Quinteiro, P.	Structural, morphometric and immunohistochemical study of the rabbit accessory olfactory bulb	<i>Brain Structure and Function</i> (2020) Vol.225, pp. 203-226.	Artículo	D1	L01
Torres, M.V., Ortiz-Leal, I., Villamayor, P.R., Ferreiro, A., Rois, J.L., Sanchez-Quinteiro, P.	Does a third intermediate model for the vomeronasal processing of information exist? Insights from the macropodid neuroanatomy	<i>Brain Structure &amp; Function</i> (2022) 227, 881-899.	Artículo	Q1	L01
Ortiz-Leal, I., Torres, M.V., Vargas-Barroso, V.; Fidalgo, L.E.; López-Beceiro, A.; Larriva-Sahd, J.A.; Sanchez-Quinteiro, P.	The olfactory limbus of the red fox ( <i>Vulpes vulpes</i> ). New insights regarding a noncanonical olfactory bulb pathway	<i>Frontiers in Neuroanatomy</i> (2023) 16,1097467.	Artículo	Q1	L01
Ferreira I.A., Peixoto D, Loda	Early innate immune	Frontiers in Immunology 14: 1254677. 2023. DOI:	Artículo	Factor de impacto: 7,3. Q1	L01

A.P., Quiroga M.I., do Vale A, Costas B.	responses in European sea bass ( <i>Dicentrarchus labrax</i> L.) following <i>Tenacibaculum maritimum</i> infection.	10.3389/fimmu.2023.1254677		(2022)	
JOSEFA ALAMEDA; ÁNGEL RAMÍREZ MERINO; ROSA ANA GARCÍA FERNÁNDEZ; MANUEL NAVARRO ESPINEL; ANGUSTIAS PAGE PEÑUELAS; JOSÉ CARLOS SEGOVIA; R SÁNCHEZ; CRISTIAN SUÁREZCABRERA; JESÚS MARÍA PARAMIO; ANA MARÍA BRAVO MORAL; MARÍA JESÚS FERNÁNDEZ ACEÑERO	Premature aging and cancer development in transgenic mice lacking functional CYLD	Aging. 11 - 1, pp. 127 – 159 (2019)	Artículo	Factor de impacto: 5, 515. Q1	L01
Fraga-Corral, M.; Ronza, P.; García-Oliveira, P.; Pereira, A.G.; Losada A.P.; Prieto, M.A.; Quiroga, M.I.; Simal, J.	Aquaculture as a circular bio-economy model with Galicia as a study case: How to transform waste into revalorized by-products	Trends in Food Science & Technology. 119: 23 - 35. 2022. DOI: 10.1016/j.tifs.2021.11.026	Artículo	Factor de impacto: 15,3. Q1	L01
Suárez-Cabrera C, Ojeda-Perez I, Sanchez Baltasar R, Page A, Bravo A, Navarro M, Ramirez A.	ERAS, a Member of the Ras Superfamily, Acts as an Oncoprotein in the Mammary Gland	Cancers (Basel), Volumen 13 (21): 5588 (2021) Doi: 10.3390/cancers13215588	Artículo	Factor de impacto: 6.575 Q1	L01
Antich-Rosselló M, Forteza-Genestra MA, Ronold HJ, et al.	Platelet-derived extracellular vesicles formulated with hyaluronic acid gels for application at the bone-implant interface: An animal study.	J Orthop Translat. 2023;40:72-79. Published 2023 Jun 10. doi:10.1016/j.jot.2023.05.009	Artículo	IF: 6.6, Q1	L02

Alonso-Fernández I, Haugen HJ, López-Peña M, González-Cantalapiedra A, Muñoz F.	Use of 3D-printed polylactic acid/bioceramic composite scaffolds for bone tissue engineering in preclinical in vivo studies: A systematic review.	Acta Biomater. 2023;168:1-21. doi:10.1016/j.actbio.2023.07.013	Artículo	IF: 9.7, Q1	L02
Imber JC, Rocuzzo A, Stähli A, et al.	Clinical and histologic evaluation of heterotopic mucosa transpositioning at teeth and dental implants	Clin Oral Implants Res. 2023;34(12):1395-1405. doi:10.1111/clr.14184	Artículo	IF: 4.3, Q1	L02
Maryam Rahmati, Ståle Petter Lyngstadaas, Janne E. Reseland, Ingrid Andersbakken, Heidi Straume Haugland, Mónica López-Peña, Antonio Gonzalez Cantalapiedra, Fernando Maria Guzon Muñoz, Håvard Jostein Haugen	Coating doxycycline on titanium-based implants: Two in vivo studies	Bioactive Materials, 2020, doi.org/10.1016/j.bioactmat.2020.05.007	Artículo	IF: 8.724, Q1	L02
Varela-Rey I, de la Iglesia D, San Bruno-Ruz A, et al.	Design and biopharmaceutical preclinical characterisation of a new thermosensitive hydrogel for the removal of gastric polyps.	Int J Pharm. 2023;635:122706. doi:10.1016/j.ijpharm.2023.122706	Artículo	IF: 5.8, Q1	L02
Larrán B, López-Alonso M, Miranda M, Pereira V, Rigueira L, Suárez ML, Herrero-Latorre C.	Measuring haemolysis in cattle serum by direct UV-VIS and RGB digital image-based methods	<i>Scientific Reports.</i> 12, 13523. 2022. <a href="https://doi.org/10.1038/s41598-022-17842-4">https://doi.org/10.1038/s41598-022-17842-4</a>	Artículo	Q1	L03
Albuquerque FEA, Minervino	Toxic and essential trace	<i>The Science of the Total Environment.</i> 732, 138983.	Artículo	Q1	L03

AHH, Miranda M, Herrero-Latorre C, Júnior RAB, Oliveira FLC, Sucupira MCA, Ortolani EL, López-Alonso M.	element concentrations in fish species in the Lower Amazon, Brazil.	2020 <a href="https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138983">https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.138983</a>			
González-Gómez X, Simal-Gándara J, Fidalgo LE, López-Beceiro AM, Pérez-López M, Martínez-Carballo E	Non-invasive biomonitoring of organic pollutants using feather samples in feral pigeons ( <i>Columba livia domestica</i> )	Environmental Pollution 2020, 267 Doi 10.1016/j.envpol.2020.115672	Artículo	Q1	L03
Orjales I, López-Alonso M, Miranda M, Alaiz-Moretón H, Resch C, López-Puente S.	Dairy cow nutrition in organic farming systems. Comparison with the conventional system.	Animal. 2019. 13(5): 1084-1093. <a href="https://doi.org/10.1017/S1751731118002392">https://doi.org/10.1017/S1751731118002392</a>	Artículo	Q1	L03
Villamil, F. J., Yus, E., Benavides, B., Casal, J., Moya, S. J., Allepuz, A., Diéguez, F. J.	Risk factors associated with Mycobacterium avium ssp. paratuberculosis introduction into dairy herds in Galicia, northwestern Spain	2020. Journal of Dairy Science, 103(8), 7411-7415.	Artículo	Q1	L03
Rodríguez-Bermúdez, R., Fouz, R., Rico, M., Camino, F., Souza, T. K., Miranda, M., & Diéguez, F. J.	Factors Affecting Fatty Acid Composition of Holstein Cow's Milk	2023. Animals, 13(4).	Artículo	Q1	L03
Vera M, Aparicio E., Heras S., Abras A., Casanova A., Roldán M.I. & García-Marín J.L.	Regional environmental and climatic concerns on preserving native gene pools of a least concern species: brown trout lineages in Mediterranean streams.	Science of the Total Environment, 862: 160739. (doi:10.1016/j.scitotenv.2022.160739) 2023	Artículo	Q1 IF: 9.8	L04
Aramburu O., Blanco A., Bouza C. & Martínez P.	Integration of host-pathogen functional	Aquaculture, 564: 739067 (doi: 10.1016/j.aquaculture.2022.739067)	Artículo	IF: 4.5	L04

	genomics data into the chromosome-level genome assembly of turbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> ).	2023			
Vera M., Pardo B.G., Cao A., Vilas R., Fernández C., Blanco A., Gutiérrez A.P., Bean T.P., Villalba A. & Martínez P.	Signatures of selection for bonamiosis resistance in European flat oyster ( <i>Ostrea edulis</i> ): new genomic tools for breeding programs and management of natural resources	Evolutionary Applications, 12: 1781-1796. (doi: 10.1111/eva.12832) 2019	Artículo	IF: 4.013	L04
Hasanuzzaman A.F., Cao C., Ronza P., Fernández-Boo S., Rubiolo J.A., Robledo D., Gómez-Tato A., Alvarez-Dios J.A., Pardo B.G., Villalba A. & Martínez P.	New insights into the Manila clam - <i>Perkinsus olseni</i> interaction based on gene expression analysis of clam hemocytes and parasite trophozoites through in vitro challenges.	International Journal for Parasitology, 50: 195-208. (doi: 10.1016/j.ijpara.2019.11.008) 2020	Artículo	IF: 3.981	L04
Bouza C., Vera M., Pardo B.G., Planas M. & Castejón-Silvo I.	Caracterización genética de signátidos en los parques nacionales marítimo-terrestres de las Islas Atlánticas de Galicia y del Archipiélago de Cabrera	En: Proyectos de investigación en parques nacionales: 2015-2019. Amengual, J. (Coordinador). Organismo Autónomo Parques Naturales (ed.). ISBN: 978-84-8014-957-0. pp: 213-237. 2022	Capítulo Libro		L04
De la Herrán R., Hermida M., Rubiolo J., Gómez-Garrido J., Cruz F., Robles F., Navajas-Pérez R., Blanco A., Villamayor P.R., Torres D., Sánchez-	A chromosome-level genome assembly enables the identification of the follicle stimulating hormone receptor as the	Molecular Ecology Resources, 23: 886-904 (doi: 10.1111/1755-0998.13750) 2023	Artículo	Q1 IF: 7.7	

<p>Quinteiro P., Ramírez D., Rodríguez M.E., Arias-Pérez A., Cross I., Duncan N., Martínez- Peña T., Ríaza A., Millán A., De Rosa C., Pirolli D., Gut M., Bouza C., Robledo D., Rebordinos L., Alioto T., Ruíz- Rejón C. &amp; Martínez P.</p>	<p>master sex determining gene in the flatfish <i>Solea senegalensis</i>.</p>				
--	---	--	--	--	--

*Las 25 contribuciones científicas más relevantes del personal académico del programa en los últimos 5 años.*

**Tabla 4: Tesis doctorales dirigidas por el profesorado del Programa**

Tesis dirigidas por el profesorado que participa en el Programa									
Título	Doctorando	Director/es	Año defensora	Calificación	Universidad	Referencia de una contribución científica	Menciones (doctorado internacional, industrial, cotutela, premio extraordinario)	Fuente de financiación del doctorando	Relacionada con línea de investigación Nº
Neuroanatomical and gene expression features of the rabbit accessory olfactory system: implications of pheromone communication in reproductive behaviour and animal physiology	Paula Rodríguez Villamayor	Pablo Sánchez Quinteiro, Paulino Martínez Portela	2023	Cum laude	USC	Villamayor PR, Cifuentes JM, Quintela L, Barcia R, Sanchez-Quinteiro P. Structural, morphometric and immunohistochemical study of the rabbit accessory olfactory bulb. Brain Struct Funct. 2020 Jan;225(1):203-226.	Internacional	Ayudas de apoyo a la etapa predoctoral en las universidades del Sistema universitario de Galicia, Modalidad A. (ref. ED481A-2020/491430)  - Contrato predoctoral en el marco de 'promoción de tesis de doctorado' de la Agrupación Estratégica 2018: BioReDes (ref. ED431E 2018/09) Xunta de Galicia.  - European Molecular Biology Organization (EMBO) ref. 9268	L01
Thromboelastographic analysis of hemostatic abnormalities in domestic animals	Paulo Vilar Saavedra	Nuria Alemañ Posadas	2020	Cum laude	USC	Saavedra PV, Stingle N, Iazbik C, Marín L, McLoughlin MA, Xie Y, Couto G. Thromboelastographic		Obra Social La Caixa, Fundación Pedro Barrié de la Maza, The Ohio State University, Michigan State	L01

						changes after gonadectomy in retired racing greyhounds. Vet Rec. 2011 Jul 23;169(4):99. doi: 10.1136/vr.d2671. Epub 2011 Jul 1. PMID: 21724753; PMCID: PMC3856634.		University	
Morphopathological study of the interaction between the Freshwater Pearl Mussel and the Atlantic salmon	Pedro Castrillo García	Paz Ondina Navarrete/Roberto Bermúdez Pose/M <sup>a</sup> Isabel Quiroga Berdeal	2022	Sobresaliente cum laude	Universidade de Santiago de Compostela	DOI: 10.1016/j.aqrep.2022.101340	Internacional	Ayudas para la formación de profesorado universitario (FPU)	L01
Academic Veterinary Medicine Education in Europe: Mapping the implementation of European Union policies in the European veterinary curricula to uncover elements for consideration within a policy reform aiming at facilitating One Health Interdisciplinary collaboration.	Despoina Iatridou	Jimmy Saunders, Ana M <sup>a</sup> Bravo Moral	2021	Cum Laude	University of Ghent, Belgium	Despoina Iatridou; Laura Pohl; Ivana Tlak Gajger; Nancy De Briyne; Ana María Bravo del Moral; Jimmy Saunders. Mapping the teaching of honeybee veterinary medicine in the European Union and European Free Trade Area. Vet Rec Open. 6 - 1, pp. 1 - 10. 2019	Doctorado Internacional	Universidad de Ghent	L01
Estudio de los efectos a largo plazo del tratamiento con bifosfonatos y fármacos de acción lenta sobre el cartílago y	Silvia Fernández Martín	Antonio González Cantalapiedra, Mónica López Peña, Fernando	2021	Sobresaliente Cum Laude	USC	doi.org/10.1186/s13075-021-02446-6	Mención doutoramento internacional	Beca FPU	L02

el hueso subcondral en un modelo de osteoartritis en conejo.		M <sup>a</sup> Muñoz Guzón.							
Evaluación de diferentes tecnologías para la regeneración tisular en modelos animales.	Mario García Gonzalez	Mónica López Peña, Fernando M <sup>a</sup> Muñoz Guzón.	2022	Sobresaliente Cum Laude	USC	doi:10.3390/ani10122347			L02
Valoración del bienestar animal y su importancia sobre el rendimiento productivo en explotaciones de vacuno lechero	Ana Bugueiro Domingo	Fco. Javier Diéguez/ Ramiro Fouz	2022	Cum laude	USC	Associations between On-farm Welfare, Milk Production, and Reproductive Performance in Dairy Herds in Northwestern Spain. 2020. Journal of Applied Animal Welfare Science, 1-10	Internacional		L03
Evaluación diagnóstica del estatus micromineral en animales	Diego Luna Narváez	Marta López-Alonso Marta Miranda	2019	Sobresaliente cum laude	USC			Proyecto Ministerio de Ciencia e Innovación REFERENCIA: AGL2010-21026	L03
Valoración racial y autenticación del sistema de producción ecológica de leche en el Norte de España	Ruth Rodríguez Bermúdez	Marta Miranda Marta López-Alonso	2019	Sobresaliente cum laude	USC		Doctorado Internacional Premio extraordinario	Proyecto Ministerio de Ciencia e Innovación REFERENCIA: AGL2010-21026	3
Population genomics as a tool for management and conservation of Brown trout ( <i>Salmo trutta</i> ) in the Iberian Peninsula	Adrián Casanova Chiclana	Dres. Paulino Martínez Portela y Manuel Vera Rodríguez	29 de septiembre de 2021	Sobresaliente "Cum laude"	Universidad de Santiago de Compostela	Vera M., Bouza C., Casanova A., Heras S., Martínez P. & García-Marín J.L. 2019. Identification of an endemic Mediterranean brown trout mtDNA group within a highly perturbed aquatic system, the Llobregat River (NE Spain). Hydrobiologia, 827: 277-	Mención de doctorado Internacional	- Axudas de apoio á etapa predoutoral da Xunta de Galicia (ref. ED481A-2017/091).  - Proyecto financiado por el Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades (RTI2018-095760-B-C21): "Adaptación de las poblaciones nativas de	L04

						291 (doi: 10.1007/s10750-018-3775-9)		trucha a los contactos secundarios y cambios ambientales en los ríos españoles: implicaciones para su conservación y gestión pesquera". 2019-2022	
--	--	--	--	--	--	--------------------------------------	--	---	--

*Una selección de 10 tesis dirigidas en los últimos 5 años por los profesores del programa*