

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

De conformidad con el Real Decreto Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan los Programas de Doctorado Oficiales y su modificación por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio.

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO
Universidad de Santiago de Compostela		Escuela de Doctorado Internacional de la Universidad Santiago de Compostela 15028750a	
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Matemáticas y Aplicaciones	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Matemáticas y Aplicaciones por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
Sí		Convenio PD_Matemáticas y	
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Manuel Eulogio Ladra González		Coordinador/a del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32421671C	
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	
Manuel Eulogio Ladra González		Coordinador/a del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32421671C	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Reitoría – Praza do Obradoiro, s/n	15782	Santiago de Compostela	600940001
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
<a href="mailto:reitor@usc.es">reitor@usc.es</a>	A Coruña	881811201	

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Santiago de Compostela,
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADIUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Matemáticas y Aplicaciones por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de	Sí	Convenio PD_Matematicas y Aplicaciones_USC_Porto_	Ver anexo
ISCED 1		ISCED 2		
Matemáticas		Matemáticas y estadística		
AGENCIA EVALUADORA		UNIVERSIDAD SOLICITANTE		
Agencia para la Calidade del sistema Universitario de Galicia		Universidad de Santiago de Compostela		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>El Programa se adscribe a la Escuela de Doctorado Internacional (EDIUS) de la USC, a la Escuela de Doctorado Internacional (EIDO) de la UVigo y a la Escuela Internacional de Doctorado de la UDC (EIDUDC) y a las Universidades: Universidade do Porto (UPorto), Universidade do Minho (UMinho), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD).</p> <p>En la declaración de Bolonia de 1999, los ministros de educación superior europeos pidieron al sector de enseñanza superior aumentar la elaboración de módulos, cursos y planes de estudios a todos los niveles con contenido, orientación u organización europea. Esto concierne particularmente a los planes de estudio ofrecidos en asociación por instituciones de diferentes países que conduzcan a un título conjunto reconocido.</p> <p>El proyecto UNISF (Universidad sin Fronteras) financiado por el Programa Transfronterizo INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP) tiene como objetivo mejorar la capacidad de las universidades y autoridades públicas para la creación de grados/titulaciones conjuntas entre la Galicia y el Norte de Portugal y la consolidación del Espacio Fronterizo de Enseñanza Superior y de Investigación de la Euro-región.</p> <p>Uno de los objetivos específicos de este proyecto es la creación de un título de doctorado en la rama de conocimiento de las Matemáticas, en el cual participan todas las Universidades de la Galicia y del Norte de Portugal: Universidad de Santiago de Compostela (USC), Universidade do Porto (UPorto), Universidade do Minho (UMinho), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), Universidade de Vigo (UVigo) y Universidade da Coruña (UDC).</p> <p>La colaboración internacional transfronteriza en cuestión de investigación proporcionará una mejora de la calidad, el prestigio y el impacto de la investigación y de los Investigadores de la Euro-región Galicia-Norte de Portugal, sobre todo con el objetivo de aumentar la visibilidad institucional y de incentivar la movilidad de docentes e investigadores. Contribuirán al impacto de esta colaboración encuentros entre las instituciones comprometidas en el proyecto en el formato de sesiones de trabajo, conferencias y simposios internacionales.</p> <p>Evidentemente esta colaboración transfronteriza está favorecida de manera natural por la afinidad cultural existente entre Galicia y el Norte de Portugal. Las universidades coordinadoras son la Universidad de Santiago de Compostela (Galicia) y la Universidade de Porto (Norte de Portugal). El Programa está fuertemente ligado con los principales desafíos en la investigación vigente en Matemáticas y sus aplicaciones a escala internacional y surge con la aspiración de crear una oferta de posgrado con visión global y planificación plurianual de carácter internacional y</p>

transfronterizo, para atraer a estudiantes de distintas nacionalidades que consideren la anexión de instituciones creada en torno a las Matemáticas y sus Aplicaciones como destino atractivo para su formación doctoral.

Con el programa de doctorado en Matemática y Aplicaciones, se pretende que el estudiante de doctorado adquiera las capacidades de investigación y de transferencia más relevantes, lo que le permitirá tener mejores oportunidades para establecer contactos para futuras perspectivas de trabajo. De hecho, un programa conjunto de doctorado da a los estudiantes un acceso más amplio y variado a los recursos de las diversas instituciones, a los profesores e investigadores, y a las oportunidades atribuidas a un programa involucrando una única institución. Los estudiantes de este tipo de doctorado pueden aprovechar los puntos fuertes de la cada institución para iniciar y desarrollar sus carreras científicas.

La propuesta de este programa de doctorado en Matemática y Aplicaciones se encuadra en este contexto institucional.

Se pretende además que los estudiantes adquieran la capacidad para concebir, proyectar y desarrollar temas 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 la 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.

El programa de doctorado en Matemática y Aplicaciones contiene una amplia gama de temas de investigación que abarcan muchas áreas relevantes de la matemática, así como de sus aplicaciones a la Física, Biología, Medicina, Computación, Ecología, Biotecnología, Economía... y al desarrollo de habilidades experimentales y de modelización en las áreas anteriormente citadas.

Se debe resaltar que un programa de esta naturaleza intenta unir potencialidades mediante la reagrupación temática para evitar una fragmentación excesiva y conseguir así programas multidisciplinares que resulten más atractivos y permitan optimizar los recursos de PDI, aumentar el carácter internacional de los programas (mediante la incorporación de redes y socios estratégicos, la participación de profesores y estudiantes internacionales y/o la movilidad de profesores y alumnos), y finalmente incorporar relaciones y alianzas mediante convenios con otras instituciones nacionales y extranjeras, públicas y personales, en un entorno de colaboración científica y de innovación.

El programa de doctorado Matemáticas y Aplicaciones deberá trabajar en la consolidación de su reputación en la comunidad académica internacional. Como ejemplo de la visibilidad e influencia que se desearía alcanzar, el programa debería aspirar a incorporar otras universidades europeas para ofertar un programa de doctorado tipo European Joint Doctorate (EJD) Marie Skłodowska-Curie. Promoverá la colaboración internacional mediante estancias de investigadores internacionales de reconocido prestigio para impartir seminarios y charlas al alumnado y apoyará la movilidad internacional de todos los miembros que forman parte del programa, especialmente de los estudiantes e investigadores postdoctorales, como una parte esencial de su formación.

El programa de doctorado en Matemáticas actual de la USC oferta 10 plazas por curso académico, y prácticamente todos los cursos hay que solicitar un incremento de plazas ya que el número de solicitudes es mayor que las ofertadas. Teniendo que cuenta que el programa de doctorado Matemáticas y Aplicaciones involucra nuevo profesorado de las universidades gallegas de A Coruña y de Vigo, además de las Universidades Portuguesas, se prevé un incremento de interés por parte del alumnado que repercuta en el aumento del número de solicitudes. Además, debido a que las cohortes de egresados en Matemáticas son más numerosas y que el tejido empresarial e industrial demandan una mayor formación (doctorado), es previsible que este factor también favorezca una mayor demanda de estudios de doctorado en Matemáticas.

Por otra parte, la creación del CITMaga (Centro de Investigación y Tecnología Matemáticas de Galicia) supondrá un foco de atracción de alumnado interesado en la realización de una Tesis Doctoral en el contexto de las universidades gallegas que dan soporte a este centro. El programa de doctorado Matemáticas y Aplicaciones se encuadra perfectamente en las líneas de internacionalización del CITMaga.

Respecto a los programas de Doctorado en Estadística e Investigación Operativa o en Métodos Matemáticos y Simulación Numérica en Ingeniería y Ciencias Aplicadas, puesto que no existe profesorado en común con el Programa de Doctorado Matemáticas y Aplicaciones, no se prevé que haya una interferencia sustancial en el ámbito gallego.

Finalmente, dado que se trata de un programa experimental con financiación europea, la consolidación de este programa podría dar lugar a la reorganización de la oferta de programas de doctorado de la Universidade de Santiago de Compostela, con la incorporación de nuevas líneas de investigación junto con el profesorado correspondiente.

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
007	Universidade de Santiago de Compostela
037	Universidade de A Coruña
038	Universidade de Vigo
ORG00048197	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
ORG00030466	Universidade do Porto
ORG00047351	Universidade do Minho

### 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	
9	9	
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
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	Sí
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

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

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

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
2	2	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&amp;documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA">https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&amp;documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	Sí

<b>FRANCÉS</b>	<b>ALEMÁN</b>	<b>PORTUGUÉS</b>
No	No	Sí
<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>	
No	No	

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

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

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
4	4	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://sede.uvigo.gal/public/bulletin/bulletin-details.xhtml?jsessionid=35AAB899962196F51C8C18506C1FD4F5?idtaskdata=38718475#">https://sede.uvigo.gal/public/bulletin/bulletin-details.xhtml?jsessionid=35AAB899962196F51C8C18506C1FD4F5?idtaskdata=38718475#</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí	No	Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	Sí
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
01	Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)	El objetivo principal el intercambio de profesores, investigadores y estudiantes	Público
02	Andrea Razmadze Mathematical Institute	El objetivo principal el intercambio de profesores, investigadores y estudiantes	Público
03	V.I. Romanovsky Institute of Mathematics (Uzbekistan)	El objetivo principal el intercambio de profesores, investigadores y estudiantes	Público
04	Georgian Technical University	El objetivo principal el intercambio de profesores, investigadores y estudiantes	Público
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
Ver anexos			

#### OTRAS COLABORACIONES

Los investigadores de las distintas líneas del programa de doctorado colaboran asiduamente con investigadores de Universidades extranjeras de alto nivel académico. Estas colaboraciones tienen por objetivo principal el intercambio de profesores, investigadores y estudiantes, el intercambio de información y documentación, organización de cursos de grado, posgrado, seminarios y conferencias y proyectos de investigación conjuntos, así como en la obtención de resultados científicos. Entre las instituciones con las que existe un convenio podemos citar a la Universidad Nacional de Córdoba (Argentina), la Georgian Technical University (Georgia), el V.I. Romanovsky Institute of Mathematics (Uzbekistan), el Andrea Razmadze Mathematical Institute (Georgia).

También las Universidades do Porto y do Minho colaboran con la Universidade de Aveiro en un programa doctoral conjunto de Matemática Aplicada y la Universidade do Porto con la Universidade de Coimbra en el programa doctoral interuniversitario de Matemáticas. La Universidade do Porto también tiene un convenio con la Universidade Nacional Timor Lorosa'e (Timor) en términos de Matemáticas.

Por otra parte, este programa se puede considerar como una continuación natural del título simultáneo conjunto del máster en Matemáticas entre las Universidades de Porto y de Santiago de Compostela.

## 2. COMPETENCIAS

### 2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES

#### BÁSICAS

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

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

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

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

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

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

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

#### CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES

CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.

CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.

CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento

CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.

CA05 Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.

CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.

#### OTRAS COMPETENCIAS

OC01 Capacidad de desarrollar técnicas, lenguajes y herramientas teóricas y/o computacionales adecuadas para resolver problemas matemáticos.

OC02 Capacidad de profundizar en técnicas generales y de abordar autónomamente problemas de investigación en matemática.

OC03 Capacidad de modelar y resolver fenómenos científicos en el ámbito de las aplicaciones de la matemática.

OC04 Capacidad de integración en grupos de trabajo multidisciplinarios desarrollando modelos innovadores en la matemática.

OC05 Capacidad para detectar nuevos ámbitos de aplicación de la matemática.

## 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

Las seis universidades implicadas en este proyecto elaboran anualmente la oferta de titulaciones oficiales de acuerdo con la normativa vigente. Para elaborar la oferta de programas de doctorado se realiza una primera fase de consulta a las comisiones académicas de los programas con el fin de determinar el número de plazas, cupos para

estudiantes con titulaciones extranjeras. Estas propuestas serán evaluadas de acuerdo con la normativa de cada Universidad y sometidas a la aprobación de sus órganos de gobierno.

### **Información web**

La página web del Programa de Doctorado en **Matemáticas y Aplicaciones** de la USC permite acceder, de forma sencilla y rápida, a toda la información relativa al programa <https://www.usc.gal/gl/estudios/doutoramentos>. 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>

Una vez aprobada, la oferta de programas de doctorado será 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.gal/gl/ao-teu-servizo/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>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/biblioteca-universitaria>
- Centro de Lenguas Modernas: <https://www.usc.gal/es/centro/centro-lenguas-modernas>
- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://www.usc.gal/es/servizos/unidades/servizo-participacion-inclusion-universitaria>
- Oficina de movilidad: <https://www.usc.gal/es/servizos/area/internacional/movilidad-estudiantes>
- Área de Orientación Laboral y Empleo: <https://www.usc.gal/es/servizos/unidades/area-orientacion-laboral-empleo>

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

En el resto de las Universidades que participan en el programa se puede consultar en:

- a) Página web de la Universidade de Santiago (USC) (<https://www.usc.gal/es/estudios>), Página web de la Universidade do Porto (UPorto) (<https://sigarra.up.pt/up/pt>), Página web de la Universidade do Minho (UMinho) (<https://www.uminho.pt/PT>), Página web de la Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) (<https://www.utad.pt/>), Página web de la Universidade de Vigo (<https://www.uvigo.gal>), Página web de la Universidade da Coruña (UDC) ([www.udc.gal](http://www.udc.gal)).
- b) Servicio de Gestión de la Oferta y Programación Académica: Universidade de Santiago (USC) ([http://www.usc.es/gl/servizos/sxopra/0420\\_Oferta-actual-PD.html](http://www.usc.es/gl/servizos/sxopra/0420_Oferta-actual-PD.html)), Universidade do Porto (UPorto) ([https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=doutoramentos](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=doutoramentos)), Universidade do Minho (UMinho) (<https://www.uminho.pt/PT/ensino/oferta-educativa/Paginas/doutoramentos.aspx>), Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) (<https://www.utad.pt/estudar/inicio/doutoramentos/>) Universidade de Vigo (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica>), Universidade de A Coruña (UDC) (<https://estudios.udc.es/gl/StudyAtUdc/pdh>).
- c) Oficina de Información Universitaria: Universidade de Santiago (USC) (<http://www.usc.es/gl/servizos/oiu/>), Universidade do Porto (UPorto) ([https://sigarra.up.pt/fcup/pt/uni\\_geral.unidade\\_view?pv\\_unidade=189](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/uni_geral.unidade_view?pv_unidade=189)), Universidade do Minho (UMinho) (<https://alunos.uminho.pt/PT/Paginas/InfoUteisSAUM.aspx>), Universidade de



Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) (<https://www.utad.pt/sa/>), Universidade de Vigo (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/te-asesoramos>), Universidade de A Coruña (UDC) (<https://www.udc.es/es/ensino/>).

d) Escuela de Doctorado Internacional de la USC (<http://www.usc.es/gl/centros/ciedus/>), Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (UPorto) ([https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web\\_page.Inicial](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web_page.Inicial)), Escuela de Doctorado Internacional de Universidade do Minho (UMinho) (<https://www.uminho.pt/PT/ensino/oferta-educativa/Paginas/doutoramentos.aspx>), Escuela de Doctorado Internacional de Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) (<https://www.utad.pt/estudar/inicio/doutoramentos/>), Escuela de Doctorado Internacional de Universidade de Vigo (<https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado>), Escuela de Doctorado Internacional de la UDC (EIDUDC) ([www.udc.es/es/eid/](http://www.udc.es/es/eid/)).

Una vez determinada la oferta de estudios oficiales, las universidades participantes en este curso de doctorado publican la convocatoria de matrícula, los calendarios de los distintos procesos de gestión académica, así como otra normativa de aplicación en estos enlaces:

USC: <http://www.usc.es/matricula>

UPorto: [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=1170](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=1170)

UMinho: <https://www.ecum.uminho.pt/pt/Ensino/Paginas/Doutoramentos.aspx>

UTAD: <https://www.utad.pt/sa/inicio/mestrados-e-doutoramentos/>

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

UDC: <https://www.udc.es/eid/admision/>

#### **Perfiles de ingreso:**

Los destinatarios del Doctorado en Matemáticas y Aplicaciones deben ser titulados de máster universitario en los entornos de la Matemáticas, Estadística, Física, o Ciencias de la Computación; o, alternativamente, titulados de máster universitario en áreas afines con un currículo que demuestre una adecuada preparación, sujeto a la aprobación de la comisión académica del Programa. El Programa de Doctorado Matemáticas y Aplicaciones está orientado a estudiantes que deseen profundizar en conocimientos, técnicas y metodologías propias de la investigación en Matemáticas y sus aplicaciones. El perfil de ingreso recomendado es el de un alumnado con capacidad para entender y solucionar problemas en el ámbito de las matemáticas y sus aplicaciones en diversos campos científicos, con una mentalidad racional, capaz de abordar problemas complejos, con capacidad de síntesis y de comunicación, entre otros aspectos. El currículo debe demostrar una fuerte componente vocacional junto con una gran motivación y compromiso personal del estudiante por llevar a término su proyecto de tesis.

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

- Servicio Universitario de Residencias: [https://sigarra.up.pt/sasup/pt/web\\_base.gera\\_pagina?P\\_pagina=265509](https://sigarra.up.pt/sasup/pt/web_base.gera_pagina?P_pagina=265509)

- Comedores y cafeterías universitarias: <https://www.up.pt/portal/pt/viver/vida-estudantil/cantinas-snack-bares-e-restaurantes/>

- Biblioteca Universitaria: [https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=bibliotecas](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=bibliotecas)

- Centro de Lenguas Modernas: [https://sigarra.up.pt/up/pt/noticias\\_geral.ver\\_noticia?p\\_nr=2991](https://sigarra.up.pt/up/pt/noticias_geral.ver_noticia?p_nr=2991)

- Fonoteca: [https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=bibliotecas](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=bibliotecas)

- Área de Orientación Laboral y Empleo: <https://www.up.pt/portal/pt/viver/talento-e-carreira/servicos-de-carreira/>

- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://www.up.pt/portal/en/live/student-life/welcoming-and-integration/>

- Servicio de Relaciones exteriores: [https://international.up.pt/web/en\\_home.html](https://international.up.pt/web/en_home.html)



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

- Servicio Universitario de Residencias: <https://www.sas.uminho.pt/alojamento>
- Comedores y cafeterías universitarias: <https://www.sas.uminho.pt/alimentacao>
- Biblioteca Universitaria: <http://www.sdum.uminho.pt/>
- Centro de Lenguas Modernas: <https://www.elach.uminho.pt/pt/babelium-centro-de-l%C3%ADnguas>
- Servicio de Relaciones exteriores: <https://www.uminho.pt/PT/ensino/apoioaosestudantes/Servicos-de-relacoes-internacionais>

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

- Servicio Universitario de Residencias: <https://comunicacao.sas.utad.pt/viver-a-utad/alojamento>
- Comedores y cafeterías universitarias: <https://comunicacao.sas.utad.pt/viver-a-utad/alimentacao>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.utad.pt/sdb/>
- Área de Orientación Laboral y Empleo: <https://u-tad.com/empleo-y-practicas/>
- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://voluntariado.utad.pt/>
- Servicio de Relaciones exteriores: <https://www.utad.pt/grim/>

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

- Servicio Universitario de Residencias: <https://www.uvigo.gal/es/campus/ventajas/alojamiento>
- Comedores y cafeterías universitarias: <https://www.uvigo.gal/es/campus/ventajas/comedores>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.uvigo.gal/es/universidad/biblioteca>
- Centro de Lenguas Modernas: <https://cdl.uvigo.es/index.php?idioma=es>
- Área de Orientación Laboral y Empleo: <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/empleabilidad/orientacion-laboral>
- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>
- Servicio de Relaciones Exteriores: <https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion-administrativa/oficina-relaciones-internacionales>

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

- Servicio Universitario de Residencias: <https://www.udc.es/es/sape/aloxamento/>
- Comedores y cafeterías universitarias:  
<https://udc.es/sobreUDC/localizacion/corunha/oza/comedor/>  
<https://campusindustrial.udc.es/es/comedor-universitario/>
- Biblioteca Universitaria: <https://www.udc.es/es/biblioteca/>
- Centro de Lenguas: <http://www.centrodelinguas.gal/>
- Área de Orientación Laboral y Empleo: <https://www.udc.es/emprego/orientacion/>
- Servicio de Participación e Integración Universitaria: <https://www.udc.es/es/cufie/ADI/>

- Servicio de Relaciones internacionales: <https://www.udc.es/es/ori/>

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

#### **Acciones de captación de nuevas personas doctorandas**

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

- Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster de las Universidades participantes.
- Estimulación de la captación de estudiantes con buen expediente a través de la búsqueda de financiación para contratos predoctorales

- Redes temáticas:

Red EACA (Red Temática de Cálculo Simbólico, Álgebra Computacional y Aplicaciones) <https://www.unirioja.es/dptos/dmc/RedEACA/>

Red Española de Análisis Geométrico <http://www.ugr.es/~reag/>

Red Temática de Álgebra no Conmutativa [http://www.ugr.es/~nc\\_alg/](http://www.ugr.es/~nc_alg/)

Red de Geometría Algebraica y Singularidades <http://www.mat.ucm.es/~rgas/>

Red Temática Dinámica, Atractores y No linealidad: Caos y Estabilidad (DANCE) <http://www.dance-net.org/>

Red Estratégica de Matemáticas <https://institucionales.us.es/remimus/>

Red Temática Geometría, Mecánica y Control <http://gmcnet.webs.ull.es/>

Red Temática de Teoría de Singularidades [https://www.imus.us.es/ACT/Red\\_Singular/php/index.php](https://www.imus.us.es/ACT/Red_Singular/php/index.php)

Red Española de Topología (RET) <https://mat.uab.cat/~ret/>

- Contactos con otros centros de investigación, universidades, empresas:

Podemos citar entre otros los siguientes:

Universidad de Cantabria <https://web.unican.es/>

Universidad de Sevilla <https://www.us.es/>

Universidade Federal do ABC (Brasil) <https://www.ufabc.edu.br/>

University of Oregon (USA) <https://www.uoregon.edu/>

Shiga University (Japón) <http://www.shiga-u.ac.jp/english/>

University of Oulu (Finlandia) <https://www.oulu.fi/en>

Angel Kanchev University of Ruse (Bulgaria) <https://www.uni-ruse.bg/en>

King Abdulaziz University (Arabia Saudita) [https://www.kau.edu.sa/home\\_english.aspx](https://www.kau.edu.sa/home_english.aspx)

Université Djillali-Liabès Sidi Bel Abbès (Argelia) <https://www.univ-sba.dz/index.php/fr/>

Universidad Nacional de Córdoba (Argentina) <https://www.unc.edu.ar/>

Georgian Technical University (Georgia) <https://gtu.ge/Eng/>

V.I. Romanovsky Institute of Mathematics (Uzbekistan) <https://mathinst.uz/>

Andrea Razmadze Mathematical Institute (Georgia) <http://www.rmi.ge/eng/welcome.htm>

Instituto de Matemáticas Universidad de Sevilla (IMUS) <https://www.imus.us.es/>

Ingeteam Power Technology <https://www.ingeteam.com/>

Ingenieria Insitu, S.L. <https://ingenieriainsitu.com/>

Ferrovial Agroman, S.A. <https://www.ferrovial.com/es-es/f-agroman/>

Demo Consultants <https://www.demobv.nl/nl>

- Páginas web propias de los grupos de investigación involucrados.
- Páginas web propias de los investigadores involucrados.

La CAPD asumirá la tarea de orientación de los estudiantes que puedan tener interés en cursar el programa en la fase previa a la matrícula.

En cada universidad se realizarán los siguientes procesos de orientación hacia los estudiantes interesados en cursar el programa de doctorado:

- Sesiones informativas orientadas a los estudiantes de máster sobre el programa de doctorado y las líneas de investigación para la realización de tesis doctorales. Se informará también de las posibilidades de becas y contratos predoctorales tanto de las convocatorias nacionales y autonómicas, como de las propias universidades y del programa de doctorado.

- Intervenciones a través de los contactos internacionales de cada grupo de investigación.

- Intervenciones de programas de movilidad de estudiantes (tipo Erasmus Mundus).

- Difusión a través de las redes sociales.

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

La EDIUS realiza anualmente dos jornadas de acogida en los meses de octubre y marzo para nuevas personas doctorandas y también para los doctorandos y doctorandas 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 las personas tutoras a los nuevos doctorandos y doctorandas, 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 ya las nuevas personas doctorandas y también a los doctorandos y doctorandas de continuación. En dicha jornada, además de presentar las instalaciones, se informa a las nuevas personas doctorandas sobre el acceso a herramientas informáticas y bibliográficas disponibles en la Facultad de Matemáticas y en la USC. También se les da información general sobre los estudios de doctorado en la USC, así como los criterios de calidad y actividades formativas específicos del programa, etc. Se les indica como pueden acceder a información importante de su etapa de doctorado:

- Información que pueden encontrar en la página web del programa de doctorado, correos de contacto del programa.

- Información que pueden encontrar en la página web de la EDIUS

- Direcciones de correo electrónico de contacto para solicitar información sobre el programa de doctorado

- Acceso al campus Virtual del Programa de Doctorado

- Acceso a las actas de la CAPD

- Apoyo en la gestión de documentación o realización de trámites: el alumnado de doctorado recibirá 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 las respectivas personas tutoras y directoras de tesis.

- Información de actividades extracurriculares (reenvío de mensajes con información al alumnado).

### **Alumnado de doctorado 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 aquellos 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. por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, y/o en el Reglamento de Estudios de Doctorado de las Universidades participantes, disponibles en las páginas web:

USC: <https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/ca1ab3dd-a03f-4f18-b232-264594f10667/content>

UPorto:

[https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos\\_geral.ver?pct\\_pag\\_id=1011511&pct\\_parametros=pv\\_unidade=97&pct\\_grupo=34447#34447](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos_geral.ver?pct_pag_id=1011511&pct_parametros=pv_unidade=97&pct_grupo=34447#34447)

UMinho: <https://www.ecum.uminho.pt/pt/Ensino/Paginas/Doutoramentos.aspx>

UTAD: <https://www.utad.pt/sa/>

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

UDC: [https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA)

### **Acceso**

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, podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

a) Estar en posesión de títulos universitarios oficiales españoles 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 estudiante 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.

Los destinatarios del Doctorado en Matemáticas y Aplicaciones deben ser titulares del grado de máster en los dominios de la Matemáticas, Estadística, Física, o Ciencias de la Computación; o, alternativamente, titulares del grado de máster en áreas afines con un currículo que demuestre una adecuada preparación, sujeto a la aprobación de la comisión académica del Programa. El Programa de Doctorado Matemáticas y Aplicaciones está orientado a estudiantes que deseen profundizar en conocimientos, técnicas y metodologías propias de la investigación en Matemáticas y sus aplicaciones. El perfil de ingreso recomendado es el de un alumnado con capacidad para entender y solucionar problemas en el ámbito de las matemáticas y sus aplicaciones en diversos campos científicos, con una mentalidad racional, capaz de abordar problemas complejos, con capacidad de síntesis y de comunicación, entre otros aspectos. El currículo debe demostrar una fuerte componente vocacional junto con una gran motivación y compromiso personal del estudiante por llevar a término su proyecto de tesis.

### **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 de doctorado**

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

a) Expediente académico: 40-100

b) Experiencia investigadora (publicación de artículos, monografías, participación en grupos de investigación, cartas de aval de personal investigador de reconocido prestigio, actividades de iniciación a la investigación, etc.): 0-15

c) Currículum (experiencia profesional, conocimientos de idiomas, cartas de aval de profesionales, etc.): 0-10

d) Entrevista personal (la entrevista personal será realizada por la CAPD y valorará los siguientes aspectos: conocimiento del programa, interés del estudiante por sus líneas de investigación, la coherencia de la entrevista con el CV presentado, la predisposición, motivación y, finalmente, el compromiso personal del estudiante por llevar a término su proyecto de tesis): 0-5

Se establece el requisito de obtener una puntuación superior a 70 sumando las puntuaciones parciales obtenidas en los criterios a), b) c) y d).

Se aplicarán los mismos criterios para admitir a todas las personas candidatas independientemente de que su dedicación sea a tiempo completo o parcial.

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

- Certificado de Terminación de Grados Académicos anteriores (Licenciatura y Master), con identificación de las Unidades Curriculares realizadas, su régimen de funcionamiento (semestre o anual) y número de UC/ECTS y respectivo resultado. En el caso de un título extranjero, este certificado debe contener la Apostilla de La Haya o la validación del Consulado/Embajada de Portugal en el país donde se otorgó el título. (Obligatorio)

-Currículum Vitae (Obligatorio)

- Documento identificativo (DNI/Tarjeta de Ciudadano/Pasaporte) o Formulario con datos identificativos (Obligatorio)

- Carta de motivación (Opcional)

- Plan de Trabajo Provisional (Obligatorio)

- Cartas de recomendación (máximo dos). (Muy recomendable) (Opcional)

- Declaración del director (Obligatorio)

- Declaración del co-director sobre cómo aceptan la orientación. (Muy recomendable) (Opcional)

- Otros documentos que considere relevantes para aplicar los criterios de clasificación (Opcional)

- Declaración de compromiso de honor de estudiantes internacionales. (Opcional)

- Formulario de jerarquía de las IES del proyecto UNISF en el que pretende ser admitido. (Opcional)

Información adicional:

Al postularse en cualquiera de estas seis universidades, el candidato postulará, como primera opción, a esa universidad. No obstante, la persona candidata puede indicar en su proceso de solicitud si también quiere ser considerada para la admisión en alguna de las otras universidades en caso de que no sea admitida, por falta de plaza, en la que presentara su solicitud.

Al momento de presentar la solicitud, las personas candidatas deberán llenar un formulario en el que deberán indicar el orden de preferencia de las universidades en las que pretenden matricularse.

La persona candidata admitida deberá tener como director/a (o codirector/a) un profesor/a de la universidad en la que se matricule.

**Procedimiento de Admisión**

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 CAPD aprobará la relación provisional de alumnos admitidos, con su correspondiente lista de la espera, de acuerdo con los criterios de selección establecidos en el programa. Dichos criterios deberán incluirse en la memoria y hacerse públicos.

3. Las universidades correspondientes publicarán la relación provisional de alumnos admitidos, con su correspondiente lista de la espera, de acuerdo con los criterios de selección establecidos en el Programa.

4. 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 éstas, 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 las páginas:

USC: <https://www.usc.gal/es/admision/doutoramento/matricula>

UPorto: [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=matr%c3%adculas%20-%20mestrados%20e%20doutoramentos%20%7c%20como%20fazer%20a%20matr%c3%adcula](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=matr%c3%adculas%20-%20mestrados%20e%20doutoramentos%20%7c%20como%20fazer%20a%20matr%c3%adcula)

UMinho: <https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/matriculaseinscricoes/Paginas/default.aspx>

UTAD: <https://www.utad.pt/sa/inicio/acessoingressoutad/>

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

UDC: <https://www.udc.es/gl/eid/admision/>

El doctorando podrá matricularse a tiempo completo o a tiempo parcial. Para esta última modalidad será requisito indispensable la condición de doctorando a tiempo parcial otorgada, de ser el caso, por la CAPD. Esta condición deberá solicitarse cada curso académico a la CAPD, aportando los documentos justificativos. Para la condición de doctorando a tiempo parcial se tendrán en cuenta motivos de carácter laboral, familiar o personal.

- a. Los motivos de carácter laboral comprenderán preferentemente situaciones de carácter fijo o estable, contratos temporales prolongados en el tiempo, u otras circunstancias laborales análogas.
- b. Los motivos de carácter familiar, como las situaciones de dependencia, cuidado de mayores o hijos discapacitados y familia con hijos en edad escolar y situaciones de violencia de género.
- c. Los motivos de carácter personal, en particular los estudiantes con un grado de discapacidad igual o superior al 33%, si lo solicitan y justifican documentalmente a la CAPD.

El cambio de modalidad de matrícula podrá solicitarse en los períodos de matrícula comunes, condicionada al informe favorable de la CAPD.

La universidad, por propuesta de cada CAPD, podrá establecer un porcentaje máximo de doctorandos matriculados a tiempo parcial.

#### **Matrícula- Procedimiento**

El estudiante 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 estudiante deberá acreditar documentalmente la titulación de acceso indicada en la solicitud de admisión, mediante certificación oficial original o compulsada por el organismo expedidor; excepto aquellos y aquellas 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.

Las personas doctorandas admitidas en un programa de doctorado 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 una persona doctoranda no realice la matrícula anual en un curso académico causará baja definitiva en el programa.



Una persona doctoranda podrá solicitar dedicación a tiempo parcial acreditando documentalmente alguna de las circunstancias establecidas en los reglamentos de estudios de la Universidad en la que esté matriculada (USC: artículo 18 del Reglamento de Estudios de Doctorado).

### **Perfil de estudiantes obligados a realizar complementos de formación**

Los estudiantes que procedan de las titulaciones de Física, Ciencias de la Computación o titulaciones en áreas afines con un currículum que no acredite una formación sólida y suficiente en Matemáticas deberán cursar los complementos de formación que establezca la Comisión Académica del Programa de Doctorado para cada caso particular. Estos complementos no podrán superar los 15 ECTS.

### **Alumnado con necesidades especiales**

Para los estudiantes con necesidades educativas especiales se establecerán sistemas y servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que podrán determinar la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos.

USC: El Servicio de Participación e Integración Universitaria (SEPIU) 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. Al mismo tiempo, y en colaboración con otros servicios de la propia Universidad o de otras entidades con las que existen convenios de colaboración, se trabaja para favorecer la incorporación sociolaboral de los futuros egresados y egresadas.

El SEPIU 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
- Centro de Documentación para la Vida Independiente
- Becas

Se puede encontrar más información en:

USC: <https://www.usc.gal/es/servicios/unidades/servicio-participacion-inclusion-universitaria>

UPorto: [https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=1037857](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=1037857)

UMinho: <http://www.gpi.uminho.pt/>

UTAD: <https://comunicacao.sas.utad.pt/estudar-na-utad/estudantes-com-deficiencia>

UVigo: Para que todas las personas puedan desarrollar su vida universitaria de forma plena, la Universidad de Vigo pone en marcha las siguientes medidas a través de su Unidad de atención al estudiantado con necesidades específicas de apoyo educativo (UNATEN) con el fin de:

- Velar por los derechos del alumnado y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales especiales o minimizadas por las tendencias mayoritarias de la sociedad. Estas necesidades pueden proceder de la discapacidad o de la vulnerabilidad particular a procesos de discriminación asociados al origen étnico-cultural, usos lingüísticos, género, orientación sexual, situación socioeconómica desfavorecida, etc.
- Facilitar el acceso a la universidad del alumnado y personal con necesidades específicas o especiales, así como optimizar su posterior integración en la vida universitaria para potenciar la participación en igualdad de condiciones frente a la población universitaria mayoritaria y a la sociedad en general.
- Favorecer no solo la integración, sino la autonomía de las personas de la comunidad universitaria con necesidades especiales. Esto implica emprender un amplio conjunto de actuaciones para fomentar, de manera simultánea, la cooperación y la máxima autonomía personal posible en la toma de decisiones, en los desplazamientos, en la adquisición de información y en el desarrollo de los conocimientos. Asimismo, implica colaborar en la promoción de la vida independiente de las personas con discapacidad.
- Difundir información entre todos los sectores de la comunidad universitaria sobre la situación de las personas con necesidades especiales para sensibilizar y fortalecer valores, actitudes y comportamientos no discriminatorios.

- Asesorar en las posibles adaptaciones pedagógicas, arquitectónicas y comunicativas necesarias para afianzar la igualdad de oportunidades en los procesos de adquisición y desarrollo de los conocimientos y tareas tanto académicas como laborales en la universidad.
- Agilizar el proceso de eliminación progresiva de barreras arquitectónicas y comunicativas existentes en todos los campus e instalaciones de la universidad.
- Formar en temas relacionados con la diversidad y con la integración social.

Se puede encontrar más información en: <https://www.uvigo.gal/es/campus/atencion-diversidad>

UDC: La Unidad Universitaria de Atención a la Diversidad (ADI) atiende a los miembros de la comunidad universitaria con discapacidad u otras necesidades específicas. Entre sus cometidos principales figura el de facilitar la plena integración del alumnado que, por razones físicas, sensoriales, psíquicas o socioculturales, experimentan dificultades o barreras externas a un acceso adecuado, igualitario y provechoso a la vida universitaria. Sus objetivos generales son:

- Velar por los derechos del alumnado y personal con necesidades físicas, comunicativas, educativas, sociales y laborales especiales o minorizadas por las tendencias mayoritarias de la sociedad. Estas necesidades pueden proceder de a discapacidad o de la vulnerabilidad particular a procesos de discriminación asociados a origen étnico-cultural, usos lingüísticos, género, orientación sexual, situación socioeconómica desfavorecida, etc.
- Facilitar el acceso a la Universidad del alumnado y personal con necesidades específicas o especiales, así como optimizar su posterior integración en la vida universitaria para potenciar la participación en igualdad de condiciones frente a la población universitaria mayoritaria y a la sociedad en general.
- Favorecer no solo la integración sino la autonomía de los miembros de la comunidad universitaria con necesidades especiales. Esto implica emprender un amplio conjunto de actuaciones para fomentar, de manera simultánea, la cooperación y la máxima autonomía personal posible en la toma de decisiones, en los desplazamientos, en la adquisición de información y en el desarrollo de los conocimientos. Así mismo, implica colaborar en la promoción de la vida independiente (todo un movimiento social que está a ganar fuerza en los últimos años) de las personas con discapacidad.
- Difundir información entre todos los sectores de la comunidad universitaria sobre la situación de las personas con necesidades especiales, para sensibilizar y fortalecer valores, actitudes y comportamientos no discriminatorios.
- Asesorar en las posibles adaptaciones pedagógicas, arquitectónicas y comunicativas necesarias para afianzar la igualdad de oportunidades en los procesos de adquisición y desarrollo de los conocimientos y tareas tanto académicas como laborales en la Universidad.
- Agilizar el proceso de eliminación progresiva de las barreras arquitectónicas y comunicativas existentes en todos los campus e instalaciones de la Universidad.
- Dinamizar las vías y redes de comunicación en todos los ámbitos: tanto en el sistema universitario como fuera de él. La comunicación fluida y abierta favorece la mejora continuada en la detección de necesidades y la prestación de servicios.
- Formar en temas relacionados con la diversidad y la integración social.

Se puede contactar con la unidad y obtener más información en la página web <https://www.udc.es/es/cufie/ADI/>.

### 3.3 ESTUDIANTES

Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:	5
Nº total de estudiantes previstos de otros países:	3

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

La CAPD del programa de doctorado evaluará de forma individualizada a las personas candidatas. A aquellas 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 del estudiante y serán tales que le permitan alcanzar las competencias necesarias para el buen desarrollo de su tesis doctoral dentro del programa de doctorado. Los complementos de formación que la CAPD puede recomendar (hasta 15 ECTS) para los distintos perfiles de ingreso pueden ser:

- Materias de los másteres universitarios impartidos por las Universidades participantes (por ejemplo, Máster Universitario en Matemáticas (USC, UPorto), Máster Universitario en Técnicas Estadísticas (USC), Mestrado em Matemática-Estatística e em Probabilidade (UPorto), Mestrado em Matemática (UMinho), Mestrado em Matemática e Computação (UMinho)).
- Materias de otros másteres oficiales que a juicio de la CAPD complementen la formación del alumno.
- 

Los enlaces a las titulaciones de Máster mencionadas son:

USC: <https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-matematicas>

USC: <https://www.usc.gal/es/estudios/masteres/ciencias/master-universitario-tecnicas-estadisticas>

UPorto: [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/cur\\_geral.cur\\_view?pv\\_ano\\_lectivo=2019&pv\\_curso\\_id=878](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/cur_geral.cur_view?pv_ano_lectivo=2019&pv_curso_id=878)

USC: <https://www.ecum.uminho.pt/pt/ensino/layouts/15/uminho.portaisuei.ui/pages/catalogocursodetail.aspx?itemid=3053&catid=9>

UMinho: <https://www.ecum.uminho.pt/pt/Ensino/Paginas/mestrados/Mestrado-em-Matematica-e-Computacao.aspx>

Los complementos de formación se cursarán de forma simultánea en tutela académica tal y como se explicita en los reglamentos de doctorado de las universidades participantes.

#### 4.ACTIVIDADES FORMATIVAS

<b>ACTIVIDAD 1:</b> Seminario de Álgebra	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Obligatoria/Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
Detalle y planificación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario optativo que trata temas de Geometría.</li> <li>- Se celebrará reuniones durante un semestre en el que los profesores darán material de investigación y donde los alumnos harán exposición del trabajo realizado.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en estos temas específicos.</li> <li>- El estudiante dedicará un tiempo razonable para el estudio personal y la realización de ejercicios.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Supervisión por parte de los directores.	
Informe anual de la CAPD.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.	

<b>ACTIVIDAD 2:</b> Seminario de Análisis	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Obligatoria/Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	

<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario optativo que trata temas de Geometría.</li> <li>- Se celebrará reuniones durante un semestre en el que los profesores darán material de investigación y donde los alumnos harán exposición del trabajo realizado.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en estos temas específicos.</li> <li>- El estudiante dedicará un tiempo razonable para el estudio personal y la realización de ejercicios.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>
<p>Supervisión por parte de los directores.</p> <p>Informe anual de la CAPD.</p>
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>
<p>Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.</p>

<b>ACTIVIDAD 3: Seminario de Geometría</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria/Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario optativo que trata temas de Geometría.</li> <li>- Se celebrará reuniones durante un semestre en el que los profesores darán material de investigación y donde los alumnos harán exposición del trabajo realizado.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en estos temas específicos.</li> <li>- El estudiante dedicará un tiempo razonable para el estudio personal y la realización de ejercicios.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Supervisión por parte de los directores.</p> <p>Informe anual de la CAPD.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.</p>	

<b>ACTIVIDAD 4: Seminario de Topología, Sistemas Dinámicos, Análisis Global, Análisis sobre Variedades</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria/Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario optativo que trata temas de Topología, Sistemas Dinámicos, Análisis Global, Análisis sobre Variedades.</li> <li>- Se celebrará reuniones durante un semestre en el que los profesores darán material de investigación y donde los alumnos harán exposición del trabajo realizado.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en estos temas específicos.</li> <li>- El estudiante dedicará un tiempo razonable para el estudio personal y la realización de ejercicios.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	

<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Supervisión por parte de los directores.	
Informe anual de la CAPD.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.	

<b>ACTIVIDAD 5: Seminario de Estadística y Optimización</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria/Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
Detalle y planificación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seminario optativo que trata temas de Estadística y Optimización.</li> <li>- Se celebrará reuniones durante un semestre en el que los profesores darán material de investigación y donde los alumnos harán exposición del trabajo realizado.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en estos temas específicos.</li> <li>- El estudiante dedicará un tiempo razonable para el estudio personal y la realización de ejercicios.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Supervisión por parte de los directores.	
Informe anual de la CAPD.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.	

<b>ACTIVIDAD 6: Seminarios de Investigación</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria/Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
Detalle y planificación:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Existen seminarios de investigación en las Universidades involucradas en este programa de doctorado (Seminario Vidal Abascal, Seminario García Rodeja, Seminario de Ecuaciones diferenciales y Análisis funcional, Porto, UMinho, UTAD, etc.)</li> <li>- Estos seminarios son impartidos por investigadores invitados.</li> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en algunos temas específicos.</li> <li>- Se incentivará la asistencia del alumnado durante la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Supervisión por parte de los directores.	
Informe anual de la CAPD.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.	
Se gestionará el uso de medios telemáticos para evitar desplazamientos.	

<b>ACTIVIDAD 7: Seminario Matemática 1</b>	
<b>Nº DE HORAS: 18</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumnado deberá elaborar un informe sobre una de las exposiciones realizadas en el ámbito del Seminario en Matemática 1, realizada por uno de los docentes.</li> <li>- Esta actividad deberá ser evaluada por una Comisión a definir con docentes de las 6 Universidades.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Supervisión por parte de los directores.</p> <p>Informe anual de la CAPD.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente presenciales.	

<b>ACTIVIDAD 8: Seminario Matemática 2</b>	
<b>Nº DE HORAS: 36</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumnado deberá presentar una exposición relacionada con su proyecto de tesis.</li> <li>- Esta actividad deberá ser evaluada por una Comisión a definir con docentes de las 6 Universidades.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Supervisión por parte de los directores.</p> <p>Informe anual de la CAPD.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente presenciales.	

<b>ACTIVIDAD 9: Workshops en Matemática</b>	
<b>Nº DE HORAS: 18</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Detalle y planificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El alumnado deberá presentar una exposición relacionada con su proyecto de tesis.</li> <li>- Se recomienda la asistencia del alumno durante los dos primeros años de la realización de su Tesis Doctoral.</li> </ul>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Supervisión por parte de los directores.</p> <p>Informe anual de la CAPD.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Las reuniones serán preferiblemente por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.	

<b>ACTIVIDAD 10: Asistencia a congresos y/o estancias de investigación</b>	
<b>Nº DE HORAS: 120</b>	<b>CARÁCTER: OBL/OPT: Obligatoria/Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Las estancias en centros de investigación/instituciones formativas tanto nacionales como extranjeras suponen una parte de la formación de especial importancia para las personas doctorandas, 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. La persona doctoranda 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.</p> <p>Desde la CAPD y la dirección de tesis se colaborará con persona doctoranda 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.</p> <p>Detalle y planificación: A principio de cada curso académico la CAPD, oídos los directores, propondrá una planificación individualizada en función de los intereses del alumnado y de la oferta de estancias y de los congresos del curso correspondiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Esto permitirá complementar la formación de los alumnos en algunos temas específicos.</li> <li>- Se incentivará la asistencia del alumno a congresos y la realización de estancias de investigación en otras Universidades.</li> </ul> <p>En el caso de una estancia de investigación sería recomendable que fuese de una duración mayor o igual a 15 días.</p> <p>El número de 120 horas es el estimado para una estancia de investigación de 15 días, y en el caso de asistencia a un congreso se estiman 20 horas.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Las personas directoras de la tesis sugerirán al doctorando o doctoranda destinos apropiados para realizar las estancias de investigación. Una vez que tenga la aceptación del centro receptor, la persona doctoranda tiene que remitir a la CAPD un escrito solicitando la autorización de la estancia, firmado por 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.</p> <p>Una vez realizada la estancia se entregará a la CAPD una memoria con el trabajo realizado, y se subirá en el documento de actividades de la persona doctoranda el certificado de su realización por parte de la institución receptora en el que debe 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.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se promoverán la asistencia a congresos y la realización de estancias de investigación financiadas a partir de los fondos del Programa Transfronterizo INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP) y también de fondos que el grupo de investigación del tutor o directores de la tesis disponga para estos fines conseguidos en convocatorias oficiales destinadas a tal efecto. En caso de que no sea posible, las reuniones serán por videoconferencia para facilitar la asistencia de todos los estudiantes interesados.</p>	

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

<b>5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS</b>
<b>Explicación general de la planificación del plan de estudios</b>
El plan de estudios prevé tres años curriculares, totalizando 180 ECTS, y la realización de un Workshop en cada



semestre del curso. Con el objetivo de promover y reforzar las colaboraciones entre las universidades participantes, serán realizados dos Seminarios o Workshops por año, uno de cada lado de la frontera, y uno en cada universidad participante durante los seis semestres del curso, de acuerdo con la siguiente organización:

a) Seminario Matemática 1 en el primer Semestre S1, y Workshops Matemática en los Semestres 3 y 5 (S3 y S5), con (principalmente) exposiciones de docentes en S1 y (principalmente) presentaciones de alumnos en S3 y S5.

b) Seminario Matemática 2 en el primer Semestre S2, y Workshops Matemática en los Semestres 4 y 6 (S4 y S6), con (principalmente) presentaciones de alumnos.

Los 180 ECTS del curso son distribuidos de la siguiente forma:

a) Componente lectiva a realizar el primer año con dos Unidades Curriculares (UCs), una con 3 ECTS y la otra con 6 ECTS, a saber, Seminario en Matemática 1 en el primer semestre y Seminario en Matemática 2 en el segundo semestre.

b) Participación en dos de los Workshops en Matemática (segundo año, S3 o S4), y en Workshops Matemática (tercer año, S5 o S6), con 3 ECTS por cada participación, en un total de 6 ECTS.

c) Tesis con 165 ECTS en co-orientación transfronteriza.

En la UC Seminario en Matemática 1, el alumno deberá elaborar un informe sobre una de las exposiciones realizadas en el ámbito del Seminario en Matemática 1, realizada por uno de los docentes. Esta UC deberá ser evaluada por una Comisión a definir con docentes de las 6 Universidades.

La asociación "alumno-tema-orientadores" debe ser formalmente aprobada por la Comisión Académica del Programa en los tres meses después del Workshop en Matemática 1.

En la UC Seminario en Matemática 2 y la UC Workshop en Matemática, el alumno deberá presentar, una exposición relacionada con su proyecto de tesis. La evaluación de esta UC queda a cargo de una comisión constituida por docentes de las seis universidades participantes.

La siguiente tabla resume la estructura del plan de estudios:

Seminario en Matemática 1	UC	3 ECTS
Seminario en Matemática 2	UC	6 ECTS
Participación en Workshops en Matemática	W3-4-5-6	3+3 ECTS
Tesis	UC	165 ECTS
Total		180 ECTS

Los estudiantes con dedicación a tiempo parcial pueden realizar todas las actividades formativas a lo largo del tiempo que se les haya concedido.

La CAPD del programa de doctorado Matemáticas y Aplicaciones pone a disposición del alumnado la base de datos de potenciales directores y directoras del programa y le ayuda a contactar con aquellos investigadores que más se acercan a la línea de investigación que quiere hacer el estudiante.

### 5.1. Supervisión de tesis. Profesorado del Programa de Doctorado

La normativa general será la de la Universidade de Santiago de Compostela, pero en cada universidad participante se aplicará la normativa específica recogida en su reglamento.

Todo el profesorado del Programa de Doctorado deberá estar en posesión del título de doctor, sin perjuicio de la posible colaboración en determinadas actividades específicas de otras personas o profesionales en virtud de su relevante cualificación científica o profesional en el correspondiente ámbito de conocimiento.

Será factible incorporar al programa personal docente o investigador ajeno a las propias universidades participantes

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 doctorado 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:

#### **Personas tutoras del doctorando o doctoranda**

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

La persona tutora es la responsable tanto de la idoneidad como de la adecuación de la formación y de la actividad investigadora de la persona doctoranda a los principios de su programa de doctorado y, en su caso, de las Escuelas de Doctorado.

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 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.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oído el doctorando, podrá modificar el nombramiento del tutor en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurren razones justificadas.

Cada tesis doctoral solamente podrá ser tutorizada por una única persona.

La labor de tutorización será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del PDI.

#### **Personas directoras de la tesis de doctorado**

En el momento de admisión en el Programa, la CAPD asignará a cada doctorando o doctoranda una persona directora de tesis especialista en la línea de investigación a la que se adscribe la persona doctoranda; de no ser posible, esta asignación se realizará en un plazo máximo de tres meses desde su matriculación. La persona directora 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 o doctoranda.

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.

En la USC, 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 (en la USC lo que estipula el artículo 26 del Reglamento de Estudios de Doctorado).

La USC habilitará un registro de directores/as de tesis, que incluirá a aquellas personas investigadoras que podrán ejercer la dirección o codirección de tesis de la USC.

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

En el momento de la admisión de la persona doctoranda en un programa de doctorado, la CAPD le asignará un PDI con experiencia investigadora acreditada, en la línea de investigación a la que se adscribe su tema de estudio, para ejercer las funciones de dirección de tesis. En el caso de que la asignación no se pueda efectuar en ese momento, se realizará en el plazo máximo de tres meses desde la fecha de matrícula de la persona doctoranda en los estudios de doctorado.

La persona directora de la tesis será la máxima responsable de la planificación, coherencia e idoneidad de las actividades de formación e investigación, así como de la originalidad, impacto y la novedad de la tesis doctoral en su campo de conocimiento y, en su caso, de su adecuación a otros proyectos y actividades en los que participe la persona doctoranda.

Podrá ejercer la 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.

Para ejercer la dirección de la tesis de doctorado se aplicará la normativa de cada Universidad, como se ha indicado en el primer párrafo de este apartado. Se indican los enlaces donde están fijados estos criterios:

USC: <https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/ca1ab3dd-a03f-4f18-b232-264594f10667/content>  
UPorto: [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos\\_geral.ver?pct\\_pag\\_id=1011511&pct\\_parametros=pv\\_unidade=97&pct\\_grupo=34447#34447](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos_geral.ver?pct_pag_id=1011511&pct_parametros=pv_unidade=97&pct_grupo=34447#34447)  
UMinho: <https://www.ecum.uminho.pt/pt/Ensino/Paginas/Doutoramentos.aspx>  
UTAD: <https://www.utad.pt/sa/>  
UVigo: <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/normativa/public/show/625>  
UDC: [https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA)

En concreto, en la Universidad de Santiago de Compostela, por acreditada experiencia investigadora se entiende el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

- Participar en los últimos seis (6) años, bien como persona investigadora principal o como miembro del equipo de investigación, en un proyecto de investigación financiado mediante convocatoria pública competitiva (excluyendo los proyectos de convocatorias propias de universidades).
- Acreditar en los últimos seis (6) años la autoría o coautoría de, como mínimo, cinco contribuciones de impacto científico reconocido; por ejemplo, en revistas incluidas en el Journal Citation Reports (en adelante, JCR) o en Scopus, en su área de conocimiento y en el campo científico de la tesis a dirigir. En las áreas en las que estos índices no sean relevantes estos podrán sustituirse por las bases de datos relacionadas por la CNEAI para dichas áreas.
- Acreditar la autoría o coautoría de una patente en explotación.
- Haber dirigido, al menos, una tesis doctoral con la calificación de sobresaliente cum laude o apto cum laude, o calificación equivalente en otros países, que diese lugar a una o más publicaciones

en revistas de impacto científico reconocido, en particular aquellas incluidas en el JCR o en Scopus, o a alguna contribución científica publicada relevante derivada de la tesis en su campo de conocimiento, según los criterios de la CNEAI para ese campo científico concreto.

Si quien dirige la tesis puede ejercer también la tutorización de la persona doctoranda, asumirá las dos funciones.

En el caso que el director no tenga vinculación permanente con la universidad o entidad colaboradora del programa o no sea profesor del programa, el programa designará un tutor que cumpla los requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad.

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

El número máximo de personas que podrán ejercer la dirección de una tesis será de dos, salvo en las siguientes circunstancias, en que el número podrá ser de tres:

- Que la tesis posea interdisciplinariedad temática y que las tres personas directoras propuestas pertenezcan a ámbitos de conocimiento diferenciados.
- Que la tesis se desarrolle en el marco de un proyecto de investigación estatal o internacional obtenido mediante convocatoria competitiva en colaboración con otros centros o instituciones estatales o extranjeras.
- Que la tesis se desarrolle en régimen de cotutela con más de una universidad extranjera.

Será necesaria la autorización de la EDIUS para la asignación de una persona directora, previa propuesta de la CAPD, en los siguientes casos:

- a) Inclusión de una segunda persona directora en la dirección de la tesis transcurridos 36 meses desde el inicio de los estudios de doctorado cuando la persona doctoranda tenga dedicación completa, o de 63 meses cuando su dedicación sea a tiempo parcial. Esta incorporación deberá venir acompañada de una modificación del plan de investigación y/o del plan de formación, de forma que se reflejen las aportaciones de la nueva persona directora a la supervisión del trabajo de tesis. Esta inclusión no podrá realizarse para quien esté en el período de prórroga de sus estudios de doctorado.
- b) Inclusión de una tercera persona que ejerza la dirección de tesis

Si se produce un cambio en la dirección de la tesis, la EDIUS podrá solicitar cuanta información considere oportuna para constatar la idoneidad y/o necesidad de dicho cambio, y asegurar el respeto de los derechos de las personas doctorandas y directoras salientes y entrantes, en especial aquellos relacionados con los derechos de propiedad intelectual y de explotación de la investigación desarrollada hasta el momento.

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

#### **Perfil autorizado**

Uno de los profesores/investigadores que sea persona tutora o directora de la tesis será el encargado de trasladar los informes de evaluación del doctorando o doctoranda 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 (CAPD)**

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. Se realizará en una reunión de la CAPD. Los criterios son la carta de referencia de un/a profesor/a del programa en la que asuma el compromiso de ser tutor/a o director/a, el proyecto presentado por el alumno, y la orientación seleccionada en sus estudios de grado y máster.

En el caso de que un profesor o profesora del programa cumpla los requisitos para ser persona directora y tutora asumirá las dos funciones. La CAPD, oído el doctorando o doctoranda, podrá modificar el nombramiento de la persona tutora, directora 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 cada Universidad que podrá dirigir de forma simultánea por parte del personal docente o personal investigador serán determinadas por la CAPD, no excediendo en ningún caso los límites que establezca el Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad.

La composición de la CAPD, los requisitos para ser miembro y sus competencias se establecerán en el Reglamento Interno de cada Escuela de Doctorado.

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

### **Compromiso de supervisión**

Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de las personas doctorandas se reflejarán en un documento denominado Compromiso Documental de Supervisión. Dicho Compromiso será firmado por las personas coordinadora del programa de doctorado, tutora, directora(s) y doctoranda. En el compromiso documental de supervisión se especificarán las condiciones de realización de la tesis, los derechos y deberes de la persona doctoranda, 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 de la persona tutora y directora(s) de tesis.

## **5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO**

La normativa general será la de la Universidade de Santiago de Compostela, pero en cada universidad participante se aplicará la normativa específica recogida en su reglamento.

Los mecanismos de seguimiento de la evolución del doctorando o doctoranda 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.

### **Permanencia del doctorado**

La normativa de permanencia es prácticamente idéntica en las tres universidades gallegas debido a que se trata de un desarrollo de los RD 99/2011 y RD 576/2023 por los que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado en España. Las diferencias en el caso de las universidades gallegas se refieren a procedimientos o desarrollos específicos de dicha normativa básica (p. e. forma de solicitar una prórroga). En consecuencia, se propone utilizar dentro de las universidades gallegas la normativa de la USC, salvo en los procedimientos específicos de desarrollo que establezca cada universidad, que serán de aplicación al estudiantado matriculado en ella.

Así mismo, se procurará que estas normas de permanencia también se apliquen en las universidades portuguesas dentro del marco de su regulación de los programas de doctorado.

- Universidades gallegas. Se rigen por la normativa de permanencia de la USC. Puede haber diferencias, pero no afectan en esencia a los derechos de los estudiantes, ya que la normativa estatal es la que regula suficientemente esta cuestión.

- Universidades portuguesas. Se propone que acepten la normativa de permanencia de la USC dentro de los márgenes que permita su regulación específica. En caso contrario, prevalecería la normativa de la universidad en la que esté matriculado el alumno.

Se aportan los enlaces de los documentos que contienen las normas de permanencia de las Universidades

participantes en el programa:

USC: <https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/c1d83655-1f08-4342-b17c-ca156b8cc3df/content>

UPorto: [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos\\_geral.ver?pct\\_pag\\_id=1011511&pct\\_parametros=pv\\_unidade=97&pct\\_grupo=34447#34447](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos_geral.ver?pct_pag_id=1011511&pct_parametros=pv_unidade=97&pct_grupo=34447#34447)

UMinho: [https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/Regulamentos/Despacho\\_RT-03\\_2020.pdf](https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/Regulamentos/Despacho_RT-03_2020.pdf)

UTAD: <https://www.utad.pt/sa/inicio/normas-regulamentares/>

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

UDC:

[https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA)

### **Compromiso documental de supervisión**

El compromiso documental de supervisión es el documento que recoge las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de las personas doctorandas.

En el compromiso documental de supervisión se especificarán las condiciones de realización de la tesis, los derechos y deberes de la persona doctoranda, los aspectos relativos a los derechos de propiedad intelectual o industrial derivados de la investigación doctoral desarrollada, además de la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos. Además, se incluirán también los deberes y derechos de las personas que ejerzan la tutorización y dirección de la tesis.

El compromiso documental de supervisión será firmado por la persona doctoranda, las personas tutora y directoras de la tesis, así como aquellas que coordinen el programa de doctorado en el que la persona doctoranda esté matriculada. La firma del compromiso documental de supervisión se realizará a través de la Secretaría Virtual de la Universidad antes de la aprobación de los planes de investigación y de formación por parte del perfil autorizado y la CAPD.

En el caso de cambiar las condiciones de realización de la tesis, será necesaria la firma de un nuevo compromiso documental de supervisión. Asimismo, en el caso de cambio de la persona que tutoriza la tesis y/o de incorporación o cambio de la que la dirige, será necesaria la firma de un nuevo compromiso documental de supervisión.

### **Plan de Investigación y plan de formación**

En su primer curso académico, las personas doctorandas deberán presentar el plan de investigación y el plan de formación antes de seis (6) meses naturales desde la fecha de su matrícula y, en todo caso, antes de finalizar el primer curso académico. Los planes deberán ser aprobados por la CAPD, previo informe del perfil autorizado, quien deberá informar a las demás personas que ejerzan la dirección y/o tutorización de la tesis, según corresponda.

El plan de investigación proporcionará la información relativa a la investigación que llevará a cabo una persona doctoranda, incluyendo el estado del arte de la investigación a desarrollar, la metodología que se empleará, 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 el período de formación doctoral para complementar la formación académica en términos de conocimiento, competencias y habilidades, tanto transversales como específicas, así como su formación investigadora. Como mínimo, el plan de formación deberá contener aquellas actividades de formación de carácter obligatorio establecidas por parte del programa de doctorado en su memoria.

La no presentación por la persona doctoranda del plan de investigación o del plan de formación en el plazo marcado por la Universidad será causa de baja definitiva en el programa de doctorado.

El plan de investigación y el plan de formación se podrán modificar, mejorar y detallar a lo largo de la permanencia de la persona doctoranda en el programa mediante la presentación de nuevos planes.

En el caso de rechazo del plan de investigación y/o del plan de formación por la CAPD, que será debidamente motivado, la persona doctoranda deberá presentar un nuevo plan de investigación y/o de formación en el plazo



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

#### **Documento de Actividades de la persona doctoranda**

El documento de actividades de las personas doctoranda es el registro individualizado y de control de su trabajo de doctorado.

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

Entre las actividades del doctorando o doctoranda 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.

Las personas doctorandas anotarán en su documento de actividades en cada curso académico aquellas que realicen en el contexto del programa y de la tesis, dentro de los plazos marcados por la Universidad. Los registros del documento de actividades serán posteriormente valorados y validados por el perfil autorizado y evaluados anualmente por la CAPD.

#### **Evaluación anual**

Anualmente, la CAPD evaluará el progreso de cada persona doctoranda en cuanto al plan de investigación y el plan de formación, así como de las actividades registradas en ese curso académico.

En el caso de una evaluación anual negativa, que estará debidamente motivada mediante informe de la CAPD, la persona doctoranda 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 previamente por la CAPD. Dos evaluaciones negativas consecutivas, mediante informes debidamente motivados, y previa audiencia a la interesada o interesado, supondrán la baja definitiva de la persona doctoranda en el programa. Frente a la evaluación negativa, el doctorando o doctoranda 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 o Rectora.

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

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

- Todas las personas doctorandas deberán realizar una presentación de sus avances de tesis en su segundo año de tutela académica antes de cumplir los 24 meses de este período ante una(s) comisión(es) designada(s) por la CAPD, que estará 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, la persona doctoranda 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, las Escuelas de Doctorado podrán implementar otros mecanismos de supervisión, seguimiento y aseguramiento de la calidad del trabajo de investigación realizado por las personas doctorandas 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 las Escuelas de Doctorado 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 las Escuelas de Doctorado, 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 las Escuelas de Doctorado serán ejecutados por la persona directora de la Escuela de Doctorado, y los acuerdos de las CAPD serán ejecutados por la persona coordinadora del programa de doctorado. Contra estas resoluciones se podrá presentar recurso conforme las disposiciones establecidas en los Estatutos de cada Universidad, (en particular, en la USC 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).

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

Las controversias que surjan en relación con los agentes implicados en el desarrollo del programa y la tesis de doctorado serán presentadas por las interesadas e interesados ante la CAPD de su programa de doctorado o ante las Escuelas de Doctorado correspondientes, 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 las Escuelas de Doctorado serán ejecutados por la persona que ostente su dirección. Los acuerdos de las CAPD serán ejecutados por la coordinación del programa de doctorado. Contra estas resoluciones se podrá presentar recurso de alzada, ante el rector o rectora, conforme a las disposiciones establecidas en los estatutos de la Universidad correspondiente.

#### **Código de buenas prácticas para la dirección de tesis**

El Programa de Doctorado Matemáticas y Aplicaciones, de acuerdo con el RD 99/2011, adopta los Códigos de buenas prácticas de las universidades participantes, a fin de que sean asumidas por sus investigadores, tanto doctorandos, como tutores y directores de tesis doctorales.

Los enlaces a los documentos que contienen las guías de los Códigos de buenas prácticas de las universidades gallegas se pueden encontrar en los siguientes enlaces:

USC:

<https://www.usc.gal/sites/default/files/documents/2021-05/Codigo-de-Boas-practicas.pdf>

UVigo:

[https://0ad48e27fe.clvaw-cdnwnd.com/9daa58e860578abff610078bf495dc8e/200000056-ddce0ddce1/Guia\\_boas\\_practicas\\_direccion\\_teses\\_UVigo.pdf?ph=0ad48e27fe](https://0ad48e27fe.clvaw-cdnwnd.com/9daa58e860578abff610078bf495dc8e/200000056-ddce0ddce1/Guia_boas_practicas_direccion_teses_UVigo.pdf?ph=0ad48e27fe)

UDC:

[https://www.udc.es/export/sites/udc/eid/\\_galeria\\_down/CODIGO-BOAS-PRACTICAS-EIDUDC-2020-galego.pdf\\_2063069239.pdf](https://www.udc.es/export/sites/udc/eid/_galeria_down/CODIGO-BOAS-PRACTICAS-EIDUDC-2020-galego.pdf_2063069239.pdf)

Para garantizar la calidad y homogeneidad de las tesis resultantes se mantendrá, como mínimo, una reunión al año con todos los doctores que tengan tesis en desarrollo, a fin de intercambiar opiniones y buenas prácticas y acordar criterios para la mejora continua del proceso.

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

La normativa general será la de la Universidade de Santiago de Compostela, pero en cada universidad participante se aplicará la normativa específica recogida en su reglamento. Los respectivos Reglamentos de Estudios de Doctorado están disponibles en los siguientes enlaces:

USC: <https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/ca1ab3dd-a03f-4f18-b232-264594f10667/content>

UPorto:

[https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos\\_geral.ver?pct\\_pag\\_id=1011511&pct\\_parametros=pv\\_unidade=97#62775](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos_geral.ver?pct_pag_id=1011511&pct_parametros=pv_unidade=97#62775)

UMinho: [https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/Regulamentos/Despacho\\_RT-03\\_2020.pdf](https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/Regulamentos/Despacho_RT-03_2020.pdf)

UTAD: <https://www.utad.pt/sa/inicio/normas-reglamentares/>

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

UDC: [https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2024/007630/document?logicalId=8dbe1075-0bc5-4c57-bcb2-75e555212fca&documentCsv=7TNH2JALA2GB3BRHE6NN86GA)

La normativa para la presentación y lectura de tesis doctorales de la Universidad de Santiago de Compostela está recogida en el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado, en su modificación por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC y los procedimientos oficiales regulados para tal fin por la EDIUS están publicado en:

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

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

Son una serie de requisitos que son necesarios cumplir antes de la presentación de la tesis por la persona doctoranda 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 tal 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.

Como requisitos de calidad específicos por parte del programa se incluyen:

- Tener el informe favorable de la actividad formativa obligatoria de seguimiento, presentación y defensa de la investigación desarrollada.
- Haber desarrollado actividades formativas entre las reconocidas por el programa, distintas de las obligatorias para la modalidad de tesis presentada. Especialmente, los doctorandos a tiempo completo deben acreditar una participación continuada en al menos una de las cinco actividades formativas que son seminarios, eligiendo la más próxima a su tema de investigación, así como la participación eventual en sesiones de otras actividades formativas que tengan alguna afinidad con su tema de investigación. Los doctorandos a tiempo parcial deben acreditar una participación similar proporcional a su dedicación, que al final del doctorado será el mismo tiempo global.

### **Presentación a trámite de la tesis por la persona doctoranda**

Concluidos los estudios de doctorado, en la USC la persona doctoranda 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://minerva.usc.es/entities/publication/4df38651-8d6d-4d4e-8ce8-cab6cc278c07>

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

Además, la tesis deberá conta 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, oídos los directores. 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 a persona doctoranda 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.

La CAPD comprobará si transcurrió el plazo mínimo para la defensa, si la persona doctoranda 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 Escuela de Doctorado de su informe. Este informe podrá ser:

- Favorable. En este caso, se remitirá a la Escuela de Doctorado 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 tres (3) meses. En el caso de informe condicionado, la no presentación por la persona doctoranda de las modificaciones requeridas en el plazo marcado por la CAPD implicará de forma automática el informe desfavorable de esta. En el caso de que se presenten las modificaciones o correcciones de la tesis en plazo, la CAPD dispondrá, desde la fecha de presentación de lo requerido, de un plazo máximo de un mes para la remisión a la Escuela de Doctorado del informe, en este caso favorable o desfavorable.

- Desfavorable, que deberá estar suficientemente motivado académicamente. Este informe desfavorable se notificará a la EDIUS, a la persona doctoranda y a las que ejercen la dirección de tesis. La persona doctoranda podrá presentar alegaciones ante la Comisión Ejecutiva de la Escuela de Doctorado.

#### **Exposición pública**

Una vez recibida toda la documentación de la tesis y, comprobado por la Escuela de Doctorado 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 Escuela de Doctorado.

#### **Autorización de la defensa de la tesis por las Escuelas de Doctorado**

Finalizado el período de exposición pública, la Escuela de Doctorado 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 al 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**

En la USC, 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.

El número de miembros titulares (y suplentes) del tribunal y su composición concreta se determinará en el preceptivo convenio, según recoge el artículo 42 5 a) del Reglamento de Estudios de Doctorado de la USC.

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

La normativa en la USC es la siguiente:

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**

La normativa en la USC es la siguiente:

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 doctora o doctor, que incluirá información relativa al desarrollo del acto de defensa de la tesis y la expresión de la calificación alcanzada. Si se optara a la mención de "Doctorado internacional" y/o a la mención de "Doctorado industrial", la persona secretaria del tribunal incluirá en el acta de colación del título la certificación de que se cumplen los requisitos exigidos.

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

La persona secretaria del tribunal, o miembro del tribunal en quien delegue, será la responsable de la custodia de la documentación correspondiente a la defensa de la tesis doctoral y deberá remitirla, debidamente cubierta, al Servicio de Gestión Académica (SGA) en el plazo máximo de cinco (5) días hábiles posteriores al de la defensa de la tesis, para su archivo y documentación. Cualquier otra situación podrá ser regulada por instrucción de la Secretaría General.

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

La normativa en la USC es la siguiente:

Concluido el procedimiento para la obtención del título de doctora o doctor, 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 los 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**

La normativa en la USC es la siguiente:

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

En estos casos, previa solicitud formal por parte de la persona doctoranda y con el aval de las personas que tutorizan y dirigen la tesis, procede firmar un compromiso de confidencialidad y custodia que garantice la no difusión de dichos contenidos. Este compromiso será informado por la CAPD del programa y aprobado por la EDIUS. Además, todas las personas que participen en el proceso de evaluación de la tesis deberán también firmar el compromiso de confidencialidad: personas que ejerzan la tutorización y la dirección de la tesis, miembros de la Comisión Ejecutiva de la EDIUS especialistas en el campo de conocimiento de la tesis y miembros del tribunal.

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. En el caso de que algún miembro de la CAPD solicite el acceso a la versión completa de la tesis, deberá firmar el consiguiente acuerdo de confidencialidad.

Si el tribunal desea formular cuestiones a la persona doctoranda sobre los contenidos protegidos, lo hará en una sesión privada, con carácter previo o posterior a la defensa pública.

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

### **Tesis por compendio de publicaciones**

1. Se considera tesis por compendio de publicaciones aquella que, además de cumplir todo lo previsto en el artículo 34.4 del Reglamento de estudios de doctorado de la USC, consista en un conjunto de, al menos, tres contribuciones científicas elaboradas por la persona doctoranda durante la etapa de realización de la tesis y que cuenten con la aceptación definitiva o estén ya editadas en publicaciones de ámbito y prestigio nacional o internacional relevante con revisión anónima por pares. Estas publicaciones deben estar recogidas en revistas de impacto reconocido en el ámbito científico correspondiente; por ejemplo, aquellas incluidas en el JCR o en Scopus. En los campos en las que no sea aplicable este criterio, podrá sustituirse por las bases de datos relacionadas por la CNEAI para los respectivos campos. Además, por lo menos una de las publicaciones deberá estar en el primer tercil de su categoría.

2. Para que una tesis pueda ser presentada en la modalidad de tesis por compendio de publicaciones deberá, además, satisfacer los siguientes requisitos adicionales:

- a) En los casos de coautoría de las contribuciones científicas que forman parte del compendio y cuando el orden de las personas firmantes no sea el alfabético, la persona doctoranda deberá ser la primera o segunda firmante.
- b) Las contribuciones del compendio deberán ajustarse al proyecto de tesis recogido en el plan de investigación y reflejar claramente la adscripción de la persona doctoranda a la USC.

c) La persona doctoranda deberá, además, presentar:

i. Una declaración jurada indicando que las contribuciones incluidas en la tesis no forman parte de ninguna otra y que son originales y propias.

ii. El informe de la persona que ejerce la dirección de la tesis, en el que se exprese su conformidad para la presentación de la tesis por compendio de publicaciones, en el que se justifique que las contribuciones presentadas como parte del compendio se ajustan al plan de investigación de la persona doctoranda y en el que se declare que su aportación es sustancial y relevante.

iii. La renuncia por escrito de las personas coautoras no doctoras a la presentación de las contribuciones científicas como parte de sus tesis doctorales.

3. La estructura de una tesis por compendio de publicaciones deberá tener coherencia por sí misma, con independencia de un desarrollo mayor a través de los trabajos publicados. Para ello, tal estructura contará, como mínimo, con:

a) Una introducción en la que se realice una presentación del marco teórico en el que se desarrolla el tema de la tesis y que incluirá, de forma explícita, una justificación razonada de la unidad y coherencia temática y metodológica de la tesis.

b) Hipótesis y objetivos generales y específicos que se pretenden alcanzar, indicando en qué contribuciones se aborda cada uno de ellos.

c) Una breve descripción integrada de las herramientas metodológicas empleadas.

d) Una discusión general que dote de coherencia y unidad a los diferentes trabajos incluidos en la tesis, de extensión no inferior a 5.000 palabras.

e) Las conclusiones globales de la tesis.

f) Una bibliografía general con un listado ordenado de las fuentes utilizadas.

g) Las contribuciones científicas del compendio estarán recogidas en el propio cuerpo de la tesis bajo el epígrafe Resultados: trabajos publicados o aceptados. Se incluirá la versión íntegra publicada o aceptada de cada contribución en el supuesto de disponer de la autorización de la revista/editorial para ser utilizada en la tesis doctoral. En el caso contrario, se utilizará la versión enviada por las personas autoras principales antes de la publicación u otra acorde con la política de protección de derechos de autor, explotación y autoarchivo de la revista/editorial.

h) Para los trabajos aceptados, pero no publicados, inclusión del DOI o certificados de las editoriales correspondientes.

i) En una tesis por compendio de publicaciones podrán incorporarse, además, otros contenidos/resultados de la investigación realizados por la persona doctoranda durante su etapa doctoral que todavía no estén publicados. Tales resultados se podrán incorporar como uno o más capítulos bajo el epígrafe Resultados: trabajos no publicados, que serán también presentados en formato de publicación científica para mantener la coherencia en la estructura de la tesis.

#### **Tesis con mención de Doctorado Internacional**

El título de doctora o doctor podrá incluir en su anverso la mención Doctorado internacional siempre que se cumplan los requisitos siguientes:

a) Que, durante el período de formación necesario para la obtención del título de doctora o doctor, la persona doctoranda haya realizado una o varias estancias durante un período mínimo de tres meses fuera de España en una o varias instituciones de enseñanza superior o centros de investigación de prestigio, al objeto de complementar y reforzar su formación investigadora. A estos efectos, no se considerará estancia aquella efectuada en su país de residencia o nacionalidad, en aquel donde haya cursado los estudios de acceso al doctorado o en el que está situada la institución donde trabaja.

En caso de realizar varias estancias, al menos una de ellas deberá tener una duración mínima de un mes y ninguna de ellas una duración inferior a los siete días. Las estancias y las actividades a desarrollar deberán ser avaladas por la persona directora de la tesis y autorizadas previamente por la CAPD. Una vez realizadas y validadas por la entidad de acogida, serán incorporadas por la persona doctoranda en su documento de actividades. La asistencia a congresos, jornadas, seminarios o actividades asimilables a estas no se considerará como parte de una estancia para obtener esta mención.

b) Que, como mínimo, el 25% de la extensión de la tesis se redacte en una de las lenguas habituales para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta de cualquiera de las lenguas oficiales o cooficiales en España, o en la lengua del país en el que se realizó la estancia de investigación o, en su caso, la mayor parte de las estancias realizadas. El resumen y las conclusiones estará incluidos obligatoriamente en la extensión mínima del 25%, que, además, deberá corresponder a capítulos o bloques completos de la tesis. Los índices, la bibliografía y los anexos no computarán en dicho porcentaje.



c) Que, como mínimo, el 25 % de la exposición oral del acto de defensa de la tesis se realice en la lengua habitual para la comunicación científica en su campo de conocimiento, distinta de cualquiera de las lenguas oficiales o cooficiales en España, o en la lengua del país donde se realizó la estancia de investigación o, en su caso, la mayor parte de las estancias realizadas.

Los apartados b) y c) no serán de aplicación cuando las estancias, los informes y las personas expertas referidas en los apartados d) y e) de este artículo procedan de un centro o institución de un país de habla hispana.

d) Que un mínimo de dos personas expertas doctoras pertenecientes a alguna institución de educación superior o instituto de investigación fuera del Estado español emitan un informe favorable sobre la tesis, de acuerdo con el procedimiento que a tal efecto se establezca. Las personas expertas que emitan el informe no podrán coincidir con las personas investigadoras que realizaron tareas de tutoría o dirección de trabajos de la persona doctoranda en la entidad de acogida durante las estancias a las que se refiere el apartado a) de este artículo.

e) Que al menos una persona experta perteneciente a alguna institución de educación superior o centro de investigación situado fuera del Estado español, con el título de doctor o doctora y distinta de la persona responsable de la tutorización de la estancia mencionada o, en su caso, de la mayor parte de las estancias mencionadas en el apartado a) forme parte del tribunal evaluador de la tesis.

### **Tesis con mención de Doctorado Industrial**

1. La mención de Doctorado industrial se obtendrá al realizar los estudios de doctorado con la colaboración del tejido social y económico a fin de fomentar la colaboración, la transferencia y el intercambio de conocimiento entre el mundo académico y el mundo social y económico, tanto del ámbito público como del privado.

2. La persona doctoranda podrá obtener la mención de Doctorado industrial siempre que se cumplan los siguientes requisitos:

a) Que la tesis desarrolle un proyecto de investigación original de interés industrial, comercial, social o cultural de una entidad, empresa pública o privada o Administración pública. Quedan excluidas las universidades, los organismos públicos de investigación (estatales o autonómicos) y los hospitales universitarios. De manera excepcional, se podrá realizar esta mención en cualquiera de estas instituciones, excepto en las universidades, siempre que el contenido de la tesis sea de carácter eminentemente aplicado.

El proyecto de investigación a desarrollar en la entidad, empresa pública o privada o Administración pública deberá tener una duración mínima de 18 meses, que estarán comprendidos dentro del período de elaboración de la tesis. La relación directa entre el proyecto de investigación y la tesis doctoral se acreditará mediante una memoria que tendrá que ser visada tanto por la Universidad como por la entidad, empresa pública o privada o Administración pública, y validada por la persona responsable de la entidad colaboradora y por la directora de la tesis.

b) Que se suscriba un convenio entre la entidad, empresa pública o privada o Administración pública y la Universidad para el desarrollo académico de la tesis doctoral. En este convenio se indicarán las obligaciones de la USC y las de la entidad, empresa o Administración pública, los derechos de propiedad industrial que se puedan derivar de los resultados de la tesis, así como el procedimiento de selección de la persona doctoranda. Este convenio estará en vigor, como mínimo, mientras dure la participación de la persona doctoranda en el proyecto.

c) Que la persona doctoranda esté contratada por la entidad, empresa pública o privada o Administración pública donde desarrolle el proyecto de investigación, como mínimo, un año durante el desarrollo de la tesis.

El contrato deberá cumplir los siguientes requisitos:

i. Especificar el tiempo de dedicación de la persona doctoranda a la elaboración del proyecto de investigación, que no podrá ser inferior al 50% de su jornada laboral.

ii. Su duración deberá suponer, por lo menos, el 50% del tiempo necesario para la elaboración de la tesis, entendido este como el tiempo de dedicación transcurrido desde la matrícula de la persona doctoranda en la USC hasta la fecha de solicitud de defensa de la tesis por su parte.

d) Que la persona doctoranda cuente con una persona tutora de la tesis designada por el programa de doctorado y con una persona responsable designada por la entidad, empresa pública o privada o Administración pública, quien velará por el correcto desarrollo del proyecto de investigación en el seno de esta. Esta persona, además, podrá ejercer la dirección de la tesis, siempre y cuando cumpla los requisitos a tal fin establecidos en el Real decreto 99/2011, de 28 de junio, y su modificación por el Real decreto 576/2023, de 4 de julio, y en el Reglamento de estudios de doctorado de la USC. En ningún caso la persona responsable designada por la entidad, empresa pública o privada o Administración pública podrá formar parte del tribunal evaluador de la tesis.

e) Que la persona doctoranda, mientras esté contratada para realizar el proyecto de investigación en la entidad, empresa pública o privada o Administración pública, pueda realizar su tesis bajo las modalidades de tiempo parcial o de tiempo completo, atendiendo dicha dedicación al tiempo de desarrollo de la tesis dentro de su jornada laboral.

3. En el caso de tesis desarrolladas en el marco de una convocatoria competitiva de financiación de doctorados



industriales, se podrán priorizarán los requisitos marcados por dicha convocatoria frente a los establecidos en este artículo, lo que no exime de la necesidad de aprobación de la mención de Doctorado industrial por parte de la Universidad.

#### **Tesis en régimen de cotutela**

1. Se entiende como cotutela la dirección conjunta de un trabajo de investigación conducente a la obtención del título de doctora o doctor entre la USC y una o más universidades extranjeras.
2. Una tesis en cotutela implica una colaboración académica entre las universidades participantes y tiene que contar con el visto bueno de la CAPD de la USC en el que esté matriculada la persona doctoranda.
3. El título de doctora o doctor incluirá en su anverso la diligencia Tesis en régimen de cotutela con la Universidad U, siempre que concurran las siguientes circunstancias:
  - a) La firma de un convenio entre las partes que regule la cotutela.
  - b) La admisión y la matrícula anual de la persona doctoranda en la etapa de tesis en cada una de las universidades participantes en la cotutela, así como el cumplimiento de los planes de formación de los programas de doctorado de las instituciones académicas firmantes del convenio.
  - c) La realización de la tesis por parte de la persona doctoranda bajo la supervisión de personas doctoras de dos o más universidades, de las cuales una deberá ser española y el resto extranjeras.
  - d) El tiempo de preparación de la tesis no será superior al plazo máximo establecido en el convenio, respetando las normativas de permanencia mínima y máxima de las universidades participantes.
  - e) La realización por parte de la persona doctoranda de una estancia mínima de seis meses en cada una de las universidades participantes en el convenio de cotutela. La estancia o estancias se podrán realizar en varios períodos.
  - f) La defensa única de la tesis en una de las universidades firmantes del convenio de cotutela, lo que quedará reflejado en el convenio. En este también se indicará la equivalencia entre los sistemas de calificaciones de las universidades participantes, así como el mecanismo de reconocimiento de posibles menciones honoríficas.
  - g) La designación del tribunal que juzgue la tesis será realizada por la institución en que se vaya a defender la tesis doctoral. Este tribunal deberá contar con representantes de las instituciones participantes en la cotutela, incluidas las personas que dirigen la tesis, si así lo contempla el convenio.
  - h) Por su trabajo doctoral, la persona doctoranda obtendrá dos o más títulos, uno por cada una de las instituciones de educación superior responsables del desarrollo de la tesis.
4. La cotutela se iniciará después de la firma del convenio y de la matrícula en las universidades participantes durante el primer año de permanencia en el programa de doctorado, salvo circunstancias excepcionales, y será considerada válida cuando la persona doctoranda permanezca, al menos, 18 meses matriculada en un programa de doctorado de la USC.
5. La CAPD y la Comisión Ejecutiva de la EDIUS realizarán el seguimiento y control de las tesis realizadas en régimen de cotutela.
6. Una tesis en régimen de cotutela podrá redactarse bien en la lengua habitual para la comunicación científica en su campo de conocimiento o bien en una de las lenguas oficiales de las universidades firmantes del convenio. En este último caso, deberá asegurarse de que la lengua elegida es comprensible para los miembros de la CAPD, para la Comisión Ejecutiva de la EDIUS y para el tribunal que evalúe la tesis.
7. Las tesis en cotutela podrán igualmente dar lugar a la inclusión de la mención Doctorado internacional en el título de doctora o doctor, siempre que se realicen estancias en instituciones diferentes de las propias del convenio formalizado y se cumplan los demás requisitos para la obtención de esta mención recogidos en el artículo 38 del Reglamento de estudios de doctorado de la USC.

A efectos de valorar las estancias requeridas, la EDIUS podrá tener en cuenta las realizadas con carácter previo a la firma del convenio de cotutela, siempre que la persona doctoranda estuviese matriculada en un programa de doctorado. En la USC, la modalidad de matrícula podrá ser tanto la ordinaria como la de matrícula por estancia, y la CAPD deberá evaluar que se llevaron a cabo trabajos directamente relacionados con el tema de la tesis durante dicha estancia. En las estancias realizadas en las otras universidades, serán estas quienes acrediten su validez.
8. Para el reconocimiento de una tesis en cotutela defendida fuera de la USC, será necesario el informe favorable de la Comisión Ejecutiva de la EDIUS avalando su calidad, de manera análoga al informe emitido

para las tesis que se defienden en la Universidad.

En el caso de que la defensa de una tesis en régimen de cotutela no sea autorizada por una de las universidades participantes, el convenio de cotutela quedará sin efecto, lo que no impedirá que la tesis se lleve a término en la universidad o universidades donde sí fue autorizada.

9. En el caso de las tesis en régimen de cotutela que no sean defendidas en la USC, una vez autorizada su defensa por la EDIUS y realizada la evaluación favorable por parte del tribunal, la USC procederá a la expedición del título de doctora o doctor con la mención de tesis en régimen de cotutela. En todo caso, deberá otorgarse una calificación de la tesis equivalente a la del sistema español, de conformidad con lo establecido en el convenio.
10. A través de la firma del convenio, las universidades extranjeras participantes en la cotutela avalan el cumplimiento de los méritos requeridos en el artículo 26 del Reglamento de estudios de doctorado de la USC para que ejerza la dirección de tesis el profesorado o personal investigador de esa universidad, y exclusivamente para la tesis objeto de la cotutela.

## 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	<b>Álgebra, Lógica, Combinatoria y Aplicaciones</b>
2	<b>Análisis y Aplicaciones</b>
3	<b>Geometría y Aplicaciones</b>
4	<b>Topología, Sistemas dinámicos, Análisis Global,</b>
5	<b>Estadística, Optimización y Aplicaciones</b>
Equipos de investigación:	
<p>Este programa de doctorado presenta las cinco líneas de investigación que se mencionan a continuación. La trascendencia de las líneas de investigación en las que se centra el programa es notoria en la productividad científica de los profesores relacionados, que se pueden evaluar en publicaciones en revistas del JCR, proyectos de investigación y tesis dirigidas (ver tablas anexas para información más detallada).</p> <p><b>Línea de investigación nº 1: Álgebra, Lógica, Combinatoria y Aplicaciones</b></p> <p>Esta línea está avalada por profesorado de las seis universidades que participan en el programa: 7 profesores de la USC, 4 profesores de la UVigo, 2 profesores de la UDC, 5 profesores de la UMinho, 4 profesores de la UPorto y 1 profesor de la UTAD. Entre el profesorado citado existe profesorado con experiencia contrastada para la dirección de tesis doctorales en esta línea de investigación. Entre las potenciales aplicaciones de esta línea están las enfocadas a teoría de categorías, geometría algebraica, criptografía, teoría de códigos, álgebras no asociativas y aplicaciones, teoría de números,, genética, filogenética, ecología, teorías cuánticas de campos, Física de la materia condensada, estadística algebraica, métodos computacionales en Álgebra, combinatoria y teoría de grafos en las ciencias biológicas y sociales, lingüística, desarrollo de software de computación simbólica y computación simbólica en ingeniería.</p> <p><b>Línea de investigación nº 2: Análisis y Aplicaciones</b></p> <p>Esta línea está avalada por profesorado de las siguientes universidades que participan en el programa: 14 profesores de la USC, 5 profesores de la UVigo, 5 profesores de la UMinho y 4 profesores de la UTAD. Entre el profesorado citado existe profesorado con experiencia contrastada para la dirección de tesis doctorales en esta línea de investigación que se centra en el estudio cualitativo de diversos tipos de ecuaciones diferenciales, tanto ordinarias como en derivadas parciales o fraccionarias. También se consideran los sistemas dinámicos, tanto continuos como discretos. Entre las aplicaciones que se desarrollan en esta línea están las enfocadas a Economía, Medicina, modelos matemáticos aplicados a ciencias de la vida, ciencias sociales y ciencias del espacio.</p> <p><b>Línea de investigación nº 3: Geometría y Aplicaciones</b></p> <p>Esta línea está avalada por profesorado de las seis universidades que participan en el programa: 6 profesores de la USC, 3 profesores de la UVigo, 2 profesores de la UDC, 1 profesor de la UMinho, 2 profesores de la UPorto y 2</p>	

profesores de la UTAD. Entre el profesorado citado existe profesorado con experiencia contrastada para la dirección de tesis doctorales en esta línea de investigación. Entre las aplicaciones que se desarrollan en esta línea están las enfocadas a los modelos cosmológicos y la Física relativista, electromagnetismo, mecánica lagrangiana y hamiltoniana, Econometría, sistemas dinámicos caóticos, procesamiento de imágenes, diseño geométrico asistido por ordenador, métodos computacionales en Geometría, procesamiento de señales digitales y teoría de control.

#### **Línea de investigación nº 4: Topología, Sistemas dinámicos, Análisis Global, Análisis sobre variedades y Aplicaciones**

Esta línea está avalada por profesorado de las siguientes universidades que participan en el programa: 3 profesores de la USC, 1 profesor de la UVigo, 2 profesores de la UDC, 3 profesores de la UMinho, 7 profesores de la UPorto y 1 profesor de la UTAD. Entre el profesorado citado existe profesorado con experiencia contrastada para la dirección de tesis doctorales en esta línea de investigación. Entre las aplicaciones que se desarrollan en esta línea están las enfocadas a reconocimiento de imágenes, técnicas de homología persistente en análisis de datos topológicos, desarrollo de algoritmos de comprensión de datos, Medicina, verificación experimental de dinámicas caóticas, Biología molecular, biomatemática, estudio de poblaciones, Ecología, Economía, Ciencias Actuariales y estudio de redes complejas.

#### **Línea de investigación nº 5: Estadística, Optimización y Aplicaciones**

Esta línea está avalada por profesorado de las siguientes universidades que participan en el programa: 1 profesor de la UVigo, 7 profesores de la UMinho, 4 profesores de la UPorto y 2 profesores de la UTAD. Entre el profesorado citado existe profesorado con experiencia contrastada para la dirección de tesis doctorales en esta línea de investigación. Entre las aplicaciones que se desarrollan en esta línea están las enfocadas a análisis de datos, control de calidad, machine learning, ciberseguridad, sistemas de visión inteligente por computador, Bioinformática, Epidemiología, agricultura y sistemas de riego, Ecología marina, pesca, acuicultura y conservación de recursos biológicos, gestión forestal, producción vinícola, Genética y Genómica y tratamiento de residuos industriales.

### **6.2 MECANISMOS DE CÓMPUTO DE LA LABOR DE AUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS**

#### **Mecanismos de cómputo de la labor de autorización y dirección de tesis:**

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

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 23/02/2023

<https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/e017550f-905c-43b9-9ea5-68026aa330d9/content>

y una modificación aprobado por Consejo de Gobierno del 25/11/2024

<https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/dc94ebbf-7d40-4e7f-abc1-f7eeb9b54a28/content>

La actividad investigadora por las tutorizaciones y direcciones de tesis defendidas en los dos años naturales anteriores a aquel en que se realiza la convocatoria se reconoce en horas docentes equivalentes (HDE), con un máximo de 75 HDE por curso académico, de la siguiente manera:

- Para las tesis ya defendidas, con un solo director/a se reconocerán al director/a de la tesis, 25 HDE (horas docentes equivalentes). Cuando se trate de tesis con Mención Internacional o Doctorado Industrial o cotutela se reconocerán 35 HDE en vez de 25 HDE.

- Para las tesis ya defendidas, con dos directores se reconocerán a cada director/a de la tesis, 12 HDE (horas docentes equivalentes). Cuando se trate de tesis con Mención Internacional o Doctorado Industrial o cotutela se reconocerán 17 HDE en vez de 12 HDE.

- Para las tesis ya defendidas, con tres directores se reconocerán a cada director/a de la tesis, 8 HDE (horas docentes equivalentes). Cuando se trate de tesis con Mención Internacional o Doctorado Industrial o cotutela se reconocerán 11 HDE en vez de 8 HDE.

- Tutorización de tesis defendidas: 5 HDE (horas docentes equivalentes).

La actividad investigadora por las tutorizaciones y direcciones de tesis en curso se reconoce en horas docentes equivalentes (HDE), con un máximo de 25 HDE por curso académico, de la siguiente manera:

- Dirección de tesis: 5 HDE.

- Tutorización de tesis: 2 HDE

Para el reconocimiento de estas horas docentes equivalentes es necesario tener firmada la evaluación anual del informe del doctorando.

Este mismo Reglamento contempla el reconocimiento de la actividad docente para actividades formativas de doctorado o de coordinación de actividades formativas. Así, la Escuela de Doctorado Internacional dispondrá de

250 HDE que podrá asignar a el PDI que participa en actividades formativas de doctorado validadas por la Escuela. Este reconocimiento podrá consultarse para cada curso académico en los siguientes enlaces:

USC: <https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/e017550f-905c-43b9-9ea5-68026aa330d9/content>  
<https://minerva.usc.es/rest/api/core/bitstreams/dc94ebbf-7d40-4e7f-abc1-f7eeb9b54a28/content>

UPorto: La UPorto no tiene reconocimiento en la dedicación docente para los directores de tesis.

UMinho: La UMinho no tiene reconocimiento en la dedicación docente para los directores de tesis.

UTAD: La UTAD establece que se reconocerán al director de tesis 1,5 horas por cada tesis defendida en la UTAD.

UVigo: En relación con el cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis, así como de la docencia en doctorado y su organización, tradicionalmente la actividad de formación doctoral se incorpora al cómputo de la dedicación ordinaria del PDI de la UVIGO formando parte de su actividad académica.

Este reconocimiento se formaliza en las respectivas Normativas:

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

Según esta normativa, se establece un reconocimiento por la coordinación de los programas de doctorado regulados polo RD 99/2011. Las horas globales de este reconocimiento se calculan con una parte fija por cada programa de doctorado y una parte variable que depende del número de alumnos.

En cuanto al apoyo a la formación doctoral, se mantiene desde hace tiempo el reconocimiento por dirección de teses asignado de manera personal. Se sitúa en 30 horas por cada tesis dirigida, horas que se distribuyen entre los tres cursos siguientes (10 horas cada curso).

Adicionalmente, los criterios de elaboración de la Programación Docente Anual (PDA), incorporan horas de docencia en base a las actividades formativas de doctorado. La oferta de actividades formativas se gestiona desde la Escuela internacional de doctorado de la Universidad a partir de las propuestas de los diferentes programas. Los criterios para el próximo curso 2025/26 pueden consultarse en <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/planificacion-docente-anual>

UDC: La normativa de dedicación docente actual del PDI de la Universidade da Coruña (tal y como figura en [https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2020/005368/document?logicalId=95c305d0-9651-4fe8-b492-0a15f57e5d77&documentCsv=LCT2FKK8HP3L4AGDC0K380HJ](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2020/005368/document?logicalId=95c305d0-9651-4fe8-b492-0a15f57e5d77&documentCsv=LCT2FKK8HP3L4AGDC0K380HJ))

establece que cada tesis doctoral dirigida y defendida en la UDC durante los dos últimos años (tomando como referencia el 31/12 del año anterior a la elaboración del POD) computará 30 horas al director/a. En el caso de codirección estas horas se distribuirán de forma equitativa entre los/las directores/as. Como máximo, se computarán 60 horas por profesor/a en cada curso académico. Esta normativa se actualiza periódicamente y puede consultarse en

<https://www.udc.es/es/normativa/profesorado/>.

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

USC: 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) que tiene como finalidad principal establecer un marco de formación que permita adquirir y mejorar las competencias docentes, investigadoras y de gestión necesarias para el ejercicio profesional en la universidad.

<https://www.usc.gal/es/institucional/gobierno/area/gestionpersoal/formacion/PFID>

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

### **7.1. Recursos materiales y apoyo disponible para los doctorandos**

En las seis universidades participantes se dispone de aula de videoconferencia para las actividades relacionadas con el Programa de Doctorado, lo que facilita la impartición de cursos y la realización de actividades de coordinación entre el profesorado del Programa de doctorado. Estas aulas están dotadas de equipos informáticos y disponen de licencias de software para la realización de los trabajos de investigación y la impartición de los cursos correspondientes. El software al que tienen acceso los estudiantes es:

· SageMath y CoCalc

· Maple

- Productos Adobe
- SOFTWARE-de Microsoft
- SOFTWARE-Finanzas: Financial Toolbox Matlab / Matlab

El profesorado y los estudiantes del Doctorado cuentan con la Biblioteca en cada uno de los centros mencionados y con recursos informáticos gestionados por el área TIC de cada una de las universidades participantes. Los doctorandos con dedicación a tiempo total y, de ser necesario a tiempo parcial, disponen de una mesa y silla en la universidad en la que se encuentra uno de sus directores. Las bibliotecas de las seis universidades participantes están a disposición del profesorado del programa y de los doctorandos. Entidades colaboradoras que participan en el desarrollo de las actividades investigadoras, aportando convenios y justificación de los medios y servicios disponibles en dichas entidades: Si los doctorandos realizan su tesis en las entidades colaboradoras, la coordinación entre el tutor y/o los directores garantiza que disponga de los medios necesarios para lograr los objetivos establecidos en el Plan de Investigación. Los recursos materiales de los que dispone el doctorando son como mínimo: conexión a internet, software para realizar trabajos, medios telemáticos para facilitar la coordinación con el profesor, tutorías personalizadas por parte de la persona encargada en la entidad colaboradora. Previsión para la obtención de recursos externos que sirvan de apoyo a los doctorandos en su formación:

En el documento de las tablas de recursos humanos se explicita que el profesorado del programa de doctorado está liderando 11 proyectos financiados por los Ministerios con competencias en educación y/o investigación y por la Xunta de Galicia. Además, en el mismo documento, en la relación de doctores se detalla la financiación de los doctorandos, que resumimos a continuación:

- Becas/Contratos FPU/FCT: 4
- Becas predoctoral de la Xunta de Galicia: 5

El resto de los recursos materiales se corresponden con los servicios que las universidades ofrecen a su alumnado de manera general (aulas con equipamiento informático para clases prácticas o trabajo individual, red inalámbrica (Wifi), residencias, fonoteca, centro de lenguas modernas, cafetería/comedor, acceso a discapacitados, etc.). Además de contar con los recursos propios de todos los centros involucrados, también referimos al Centro de Investigación y Tecnología Matemática de Galicia (CITMAga), en los que se desarrollan su actividad los doctorandos. Los doctorandos se integrarán en grupos de investigación, cuya dinámica está en marcha y que poseen financiación diversa que incluye la posibilidad de asistencia a cursos y congresos, así como a la financiación de estancias cortas. Existe la posibilidad que los estudiantes accedan a ayudas propias de las Universidades participantes.

Además, los estudiantes podrán optar a ayudas específicas en su condición predoctoral, del Ministerio de Educación en España, de la Xunta de Galicia, A Fundação para a Ciência e a Tecnologia, Programa Transfronterizo INTERREG V-A España-Portugal (POCTEP), o del proyecto Universidad Sin Fronteras (UNISF). Estos medios, junto con los descritos anteriormente, deben cubrir las necesidades básicas de un matemático en formación y es razonable que estén disponible para la práctica totalidad de los doctorandos que lo precisen. En este sentido, la coordinación del programa procurará informar a los estudiantes sobre convocatorias de becas o ayudas, bien a través de la página web del programa, bien a través de listas de difusión de correo electrónico.

Los grupos de investigación asociados a este programa mantienen financiación estable a lo largo de los años en forma de proyectos tanto en convocatorias públicas como privadas y en ámbitos autonómico, nacional e internacional (ver lista de proyectos en anexo). Estos proyectos sirven para proporcionar apoyo a los doctorandos durante su formación. Este apoyo suele consistir en un ordenador portátil con conexión a la red autenticada de cada universidad para poder acceder a los recursos electrónicos y un lugar de trabajo. Asimismo, estos grupos obtienen financiación estable en los últimos años en programas estatales de formación de personal investigador y universitario.

### **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>

USC: 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 de un aula de Formación en el Edificio CEA en el Parque de Vistalegre.

La EDIUS cuenta con recursos humanos y materiales propios que le permiten cumplir con sus objetivos, incluido su propio personal de administración y servicios. Las personas coordinadoras 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 los estudiantes y libros de investigación. En las salas de lectura de la biblioteca están depositados los fondos en libre acceso para los estudiantes. El restante fondo bibliográfico está en depósito. En la hemeroteca pueden consultarse los números de los últimos años de los títulos de revistas que se reciben en papel. Además, a través de los ordenadores, pueden consultarse las revistas electrónicas y bases de datos. Con la creación del Consorcio de Bibliotecas de Galicia (BUGALICIA), desde 2004 se puede acceder a las revistas electrónicas a las que el Consorcio se suscribió relativas a las editoriales ACS, Elsevier, Wiley, Springer-Kluwer, Cambridge, IEEE, Nature, Oxford, Taylor, etc., lo que supone la posibilidad de acceso electrónico a un gran número de títulos de revistas de destacada importancia en los campos de interés de este Programa de Doctorado. Las Bibliotecas de todos los centros son puntos de acceso a las Bibliotecas Universitarias, desde donde se pueden consultar todas las bases de datos suscritas por las universidades y las de BUGALICIA (<http://www.bugalicia.org/>). En este sentido, cabe destacar las bases de datos de INSPEC-COMPENDEX, Medline, SciFinder Scholar, ISI Web of Science, ISI Citation Reports, ISI Current Contents, Scopus.

##### Infraestructuras científicas

La Red de Infraestructuras de Apoyo a la Investigación y al Desarrollo Tecnológico (RIAIDT) es la estructura organizativa, dependiente del Vicerrectorado de Investigación e Innovación, que integra las infraestructuras instrumentales de uso común que prestan servicios de apoyo a la investigación en la USC. El objetivo funcional de la RIAIDT (<https://www.usc.gal/es/RIAIDT>) es dotar de mayor unicidad y operatividad a los recursos de apoyo a la investigación de la USC. Cuenta con unidades y áreas como: resonancia magnética, criogenia, espectrometría de masas y proteómica, soplado de vidrio, microscopía, etc.

##### Información sobre becas y contratos

La información relativa a las convocatorias generales de contratos o becas predoctorales del Ministerio o la Xunta de Galicia, y de bolsas de viaje y de estancia generales también de las universidades u otros organismos se puede consultar a través de la página web de la EDIUS en el apartado de “Convocatorias y ayudas de doctorado”: <https://www.usc.gal/gl/centro/escola-doutoramento-internacional-usc/convocatorias-axudas>; en la sección de difusión de información de I+D+i del Vicerrectorado de Política Científica: <https://imaisd.usc.es/>; y en la sección de bolsas y ayudas de la Oficina de Información Universitaria: <https://www.usc.gal/gl/servizos/area/bolsas-axudas>



### 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 y alumnas. 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>

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

##### Introducción

El sistema de garantía de la calidad de los estudios de doctorado de la Universidad de Santiago (en adelante USC) tiene por objeto desarrollar la sistemática relativa a la supervisión y el seguimiento de las actividades doctorales, en términos de los objetivos marcados por la USC en cuanto a su oferta general de esos estudios, así como de cada uno de los programas recogidos en la memoria verificada de los mismos. En este sistema, cuyo centro responsable es la Escuela de Doctorado de la USC, se recogen los procesos y procedimientos que permiten la implantación, desarrollo y suspensión de los programas, así como todos los relativos a la supervisión y mejora continua y análisis de los resultados de los mismos con el objetivo de mejorar la oferta general de estudios de doctorado de la Universidad.

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:

<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.

La actividad sistemática de seguimiento en cuanto a la evaluación conjunta de los programas de doctorado ofertados se realiza por parte de la escuela de doctorado, y por la comisión académica de cada programa, de manera paralela al proceso de definición, actualización y coordinación del mismo, así como al de análisis de la formación y progreso de la investigación.

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 SGIC:

- 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.

La UPorto:

[https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=sistema%20de%20gest%c3%a3o%20da%20qualidade%20da%20universidade%20do%20porto](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=sistema%20de%20gest%c3%a3o%20da%20qualidade%20da%20universidade%20do%20porto)

La UMinho: <https://www.uminho.pt/PT/uminho/Qualidade/Paginas/default.aspx>

La UTAD: <https://www.utad.pt/gesqua/inicio/sigq/>

En la UVigo el Sistema de Garantía de Calidad del programa de doctorado cuenta con mecanismos y procedimientos que permiten:

- Establecer resultados previstos de rendimiento académico, a partir de datos históricos y/o de estimaciones futuras, en los próximos 6 años (en el caso de programas de nueva creación)
- Medir los resultados académicos alcanzados por el programa, tanto en cada curso académico como en su evolución
- Publicar y difundir estos resultados para que estén disponibles y sean accesibles, tanto para los responsables del SGC del programa como para la sociedad en general.

Procedimientos que detallan estas actividades:

- Diseño y aprobación de los programas
- Seguimiento, mejora y acreditación de los programas
- Información pública y rendición de cuentas

La información pública respecto de estos resultados puede encontrarse en el Portal de transparencia de la Universidad de Vigo, con acceso a partir del vínculo

<https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/>

La documentación disponible sobre la documentación del SGC (manual de calidad y procedimientos) para los programas de doctorado está disponible en el enlace

<https://www.uvigo.gal/es/universidad/calidad/programas-calidad/docencia/sistema-garantia-calidad>

La Escuela Internacional de Doctorado de la Universidade da Coruña cuenta con un Sistema de Garantía Interno de Calidad (SGIC), cuya normativa puede consultarse en <https://www.udc.es/es/eid/seguimiento/>. El SGIC de la EIDUDC se fundamenta en la recogida de información de los aspectos clave del desarrollo de los programas de doctorado, para proceder a un análisis del que se podrán extraer conclusiones dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y a la mejora del programa.

De acuerdo con la citada normativa, en el ámbito del seguimiento del SGIC, la Comisión Permanente, cuya composición está regulada en el Reglamento de la Escuela Internacional de Doctorado de la UDC, asume las funciones de la Comisión de Calidad de la EIDUDC.

La Comisión Permanente es el órgano responsable de fijar los criterios de actuación y coordinación de todos los agentes implicados en el SGIC de la EIDUDC. Sus funciones en el seguimiento del SGIC de la EIDUDC son:

- Implantar el SGIC de la EIDUDC en los programas de doctorado.
- Garantizar el nivel de calidad de los programas de doctorado que permita su verificación y posterior acreditación por las agencias evaluadoras externas.
- Establecer las indicaciones y orientaciones que considere oportunas para la actuación de los/as Coordinadores/as de los programas de doctorado.
- Supervisar las propuestas y los procedimientos de actuación de cada Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD) en lo referido al seguimiento de la calidad de los programas. En este sentido, aprobar la Memoria Anual elaborada por cada CAPD para su remisión al Comité de Dirección de la EIDUDC para su aprobación definitiva. El Comité de Dirección podrá delegar esta citada aprobación definitiva en la Comisión Permanente.
- Supervisar el cumplimiento de cada programa de doctorado a través de la Memoria anual (Informe Anual de Seguimiento y Planes de Mejora), que será elaborada y aprobada por la CAPD.
- Coordinar el procedimiento de renovación de la acreditación de los programas de doctorado.
- Promover la toma de conciencia y la extensión de la cultura de calidad y de los procedimientos del SGIC en todos los programas de doctorado de la EIDUDC.
- Velar por que cada Programa de Doctorado emplee los procedimientos señalados para medir y analizar los resultados del aprendizaje, la inserción laboral y la satisfacción de los diferentes grupos de interés, con el objeto de tomar decisiones orientadas a la mejora continua de los programas.
- Comprobar el adecuado desarrollo de los programas y comunicar sus resultados a la sociedad.
- Analizar los indicadores de resultados académicos y de satisfacción de los Programas de Doctorado.
- Informar a las diferentes instancias del desempeño del SGIC y de cualquier necesidad de mejora. Promover su revisión y mejora.
- Gestionar, coordinar y elaborar, en coordinación con la UTC, el calendario de seguimiento de los programas de doctorado.
- Coordinar, en colaboración con la UTC, los procesos de recogida de los resultados de la satisfacción de los agentes implicados en el proceso.

#### **Normativa de referencia**

Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. Real Decreto 861/2010, de 2 de julio, por el que se modifica el Real Decreto 1393/2007

Programa de mención hacia la excelencia a programas de doctorado. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación (ANECA, 2011)

Reglamento de los estudios de doctorado citados al comienzo del punto 5.1.

Decreto 222/2011, do 2 de diciembre, por el que se regulan las enseñanzas universitarias oficiales en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Galicia. Orden del 20 de marzo de 2012 por la que se desarrolla el Decreto 222/2011.

#### **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.

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

Las funciones básicas del Responsable de Calidad de la EDIUS:

- Coordinar el funcionamiento de la Comisión de Calidad de la EDIUS.
- Trasladar a la Comisión de calidad y a las comisiones académicas de los programas información sobre resultados de aprendizaje, inserción laboral, satisfacción de los grupos de interés, así como de cualquier otra relacionada con resultados que pueda afectar a la calidad del desarrollo de los programas de doctorado.
- Realizar propuestas a la Comisión de calidad para mejorar el SGIC de la Escuela.
- Ser interlocutor 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 la persona coordinadora 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 la persona coordinadora y la CAPD son los responsables de la coordinación del programa, así como de las actividades de supervisión, seguimiento y mejora de la calidad del mismo.

La CAPD 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 de aquel. 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.

La persona coordinadora 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>

La coordinación 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.

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.

El sistema de garantía de calidad de este programa de doctorado se fundamenta en la recogida de información sobre los aspectos clave del desarrollo de este programa para proceder a un análisis reflexivo del que se extraerán las conclusiones oportunas dirigidas, en todo caso, a la solución de posibles desviaciones y al aporte de propuestas de mejora. Dicho análisis es la piedra angular del sistema y es, por tanto, esencial que se refleje de forma conveniente en las diferentes actas de la Comisión de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado (CGCD).

Los programas de doctorado se desarrollan de acuerdo a una planificación previa atendiendo a la Memoria elaborada para su verificación, los resultados de ese desarrollo conforman la información de entrada que deberá analizar la CGCD de acuerdo a lo expresado en el párrafo anterior.

Persona coordinadora de calidad del programa de doctorado: La persona coordinadora del programa de doctorado actuará como coordinadora de calidad del mismo. Es la responsable de que todas las actuaciones que se indican en el sistema de garantía de calidad se lleven a cabo.

Comisión de garantía de calidad del programa de doctorado (CGCD): El coordinador del programa de doctorado, con participación de dos profesores implicados en el programa de doctorado representando a las universidades gallegas y portuguesas, dos doctorandos representando a las universidades gallegas y portuguesas, y una persona representante del programa UNISF. La función de esta comisión será analizar los resultados de los diferentes procedimientos que componen el sistema de garantía de calidad y, a partir de ese análisis, elaborar las propuestas de actuación que considere oportunas, llevando a cabo el seguimiento de las mismas.

La CGCD informará anualmente de los resultados de los análisis realizados a la Comisión de Garantía de la Calidad de los órganos responsables de los estudios de doctorado. El informe anual de seguimiento emitido por la comisión académica del programa de doctorado tendrá que ser informado favorablemente por la comisión de calidad de las Escuela de Doctorado de las universidades participantes 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.

### *Mecanismos de medición e indicadores*

La CGCD, en sus reuniones semestrales analizará la información relativa al funcionamiento del programa de doctorado en lo que se refiere a los siguientes elementos:

- Análisis de la satisfacción de los colectivos implicados en el Programa de Doctorado
- Análisis de los resultados del aprendizaje
- Gestión de las sugerencias y reclamaciones
- Análisis de los programas de movilidad
- Análisis de la inserción laboral
- Mecanismos de seguimiento de los programas
- Informe anual de indicadores
- Memoria anual de seguimiento del programa

#### *Satisfacción de los colectivos implicados*

Para conocer la satisfacción, necesidades y expectativas, la CGCD, elaborará un plan plurianual de recogida de opiniones, atendiendo a qué grupos de interés consultar (doctorandos, personal académico, egresados, etc.) qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Dicho plan debe ser aprobado y quedar constancia de este en un acta de la comisión. Los resultados de la satisfacción serán analizados por la propia comisión dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

#### **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.

Los mecanismos que garantizan la publicación de información actualizada y su accesibilidad por parte de toda la sociedad y futuros estudiantes son la publicación en la página web oficial del programa de una manera accesible y clara de la:

- Información oficial relevante relativa al programa: memoria verificada con su fecha de verificación y última acreditación, identificación y contacto del/de la coordinador/a del programa (\*), organismo responsable, criterios y requisitos de acceso y admisión (\*), objetivos/justificación del programa, universidad coordinadora y universidades participantes en el caso de programas interuniversitarios, planificación de las actividades formativas, movilidad, ...
- Normativa específica del programa relativa a la organización del programa de doctorado y su Sistema de Garantía de Calidad (\*) así como la composición de las comisiones y/o órganos responsables del desarrollo del programa.
- Líneas de investigación, grupos de investigación, profesorado participante, producción científica relevante, teses defendidas, ... y resultados oficiales del programa de doctorado.

(\*) Estos elementos están explícitamente recogidos en Programa de mención hacia la excelencia a programas de doctorado. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación (ANECA, 2011).

La coordinación 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 las universidades participantes a lo/as estudiantes.

De manera análoga, en la página web oficial de las universidades participantes, en la sección de estudiantes y en la de titulaciones se recoge la información general correspondiente a la admisión, matrícula y oferta de estudios de doctorado en la universidad (\*). En esa misma página, dentro de la información de los estudios de doctorado, está recogida la información general sobre la normativa, reglamentos y procedimiento relativo a elaboración, tramitación y evaluación de las tesis doctorales (\*)

(\*) *Estos elementos están explícitamente recogidos en Programa de mención hacia la excelencia a programas de doctorado. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación (ANECA, 2011).*

En esa página web se incluye otra información de utilidad referente a otros servicios prestados por la universidad al estudiantado como: la guía de matrícula de cada curso académico, becas, gestión académica, movilidad, comedores, residencias, deportes, ... Los servicios centrales de la universidad son los responsables del mantenimiento y actualización de estas páginas.

El Sistema de Garantía Interno de Calidad de la EDIUS dispone de un procedimiento, PS-04 *Satisfacción, expectativas y necesidades* que establece los mecanismos de medición de la satisfacción de los grupos de interés y su posterior tratamiento de cara a la planificación de acciones de mejora. El responsable de calidad de EDIUS será la persona encargada de recopilar y remitir a las CAPD y a la CCdEDIUS los resultados con el fin de analizarlos en el marco de los procesos PC-05 *Análisis de resultados* y PE-02 *Revisión y mejora*.

### **Mecanismos de coordinación entre las universidades participantes en los programas de doctorado interuniversitarios.**

En el caso de programas interuniversitarios habrá una universidad coordinadora y en ella un coordinador del programa. A nivel interno se nombrará además un coordinador en cada una de las universidades participantes.

En estos casos, se deben describir los mecanismos de coordinación entre las universidades. Esta descripción debe incluir al menos los siguientes elementos y sus responsabilidades/funciones:

- Universidad responsable del programa (procedimientos oficiales, verificación, seguimiento, inscripciones, difusión de resultados, ...)
- Coordinador/a y Comisión Académica
- Información oficial (programa, acceso, admisión, matrícula, ...)
- Obtención de información para el seguimiento, publicación de resultados, ...

Es conveniente que sea el/la coordinador/a de la universidad coordinadora, la persona responsable de esta coordinación a efectos de recopilación de la información proporcionada por cada una de las universidades, instituciones y entidades que participan en el programa de doctorado para suministrarla a la comisión académica y posibilitar el análisis del desarrollo de programa, su seguimiento, y la implantación de las acciones de mejora.

El curso de doctorado Matemáticas y Aplicaciones contará con una Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD), órgano responsable del diseño, implantación, actualización, organización, calidad, gestión y coordinación de este.

La CAPD estará integrada por un mínimo de 7 miembros entre los cuales deberán figurar el/la Presidente/a y el/la Secretario/a, asegurando que haya un representante como mínimo de cada Universidad participante. El/la Secretario/a dará fe de los acuerdos adoptados por la comisión y levantará acta de las sesiones de la CAPD.

La Comisión propuesta es la que se presenta en la Tabla siguiente: todos los miembros serán doctores/as con vinculación permanente con su respectiva universidad y dedicación a tiempo completo, en posesión de por lo menos un período de actividad (en el caso español) investigadora reconocida de acuerdo al RD 1086/1989. La persona coordinadora propuesta cumple conjuntamente los requisitos siguientes: (i) haber dirigido o codirigido por lo menos dos tesis doctorales, (ii) estar en posesión de por lo menos dos períodos de actividad investigadora reconocidos de acuerdo con el RD 1086/1989 y (iii) tener vinculación permanente con la universidad y dedicación a tiempo completo.

Son funciones de la Comisión Académica de un Programa de Doctorado:

1. Diseñar, organizar, coordinar y proponer a la Escuela de Doctorado el conjunto de actividades que conforman el programa, incluyendo líneas de investigación, actividades formativas, relación de personal investigador que asumirá la Tutoría y la Dirección de tesis doctorales, criterios de admisión y selección del alumnado y toda cuanta información le sea requerida en cumplimiento de la normativa vigente.
2. Mantener actualizada la información referente al Programa de Doctorado e informar a este respecto a la Escuela de Doctorado en los plazos y procedimiento establecidos.
3. Realizar el proceso de valoración de méritos y admisión del alumnado en el Programa de Doctorado, mediante la aplicación de los criterios y procedimientos de selección establecidos en la memoria de verificación, que serán públicos.
4. Asignar a cada uno de los estudiantes de doctorado admitido en el programa un Tutor o Tutora y, después de formalizar la matrícula, un Director o Directora. También compete a la CAPD la modificación de estos



nombramientos y, si procede, la autorización de la codirección de la tesis cuando concurren razones de índole académico que lo justifique.

5. Establecer, si procede, los complementos específicos de formación que el alumnado debe cursar para ser admitido en el Programa de Doctorado.

6. Establecer, si procede, los requisitos de formación transversal y de formación específica en el ámbito del programa que el alumnado debe cursar tras ser admitido en el Programa de Doctorado.

7. Realizar anualmente la evaluación del Documento de Actividades y del Plan de Investigación de cada doctorando, teniendo en cuenta los informes que a tal efecto deberán emitir el/la Tutor/a y el/la director/a.

8. Autorizar las estancias y las actividades fuera de España y Portugal en instituciones de enseñanza superior o centros de investigación de prestigio, incluidas las necesarias para la Mención Internacional en el título de doctor/a. Estas estancias y actividades deberán ser previamente informadas y avaladas por el/ la director/a y el/la Tutor/a.

9. Autorizar la realización de estudios de doctorado a tiempo parcial en el programa cuando proceda.

10. Autorizar, de ser el caso, las prórrogas en la duración de los estudios de doctorado y la concesión de bajas temporales, según lo dispuesto en el RD 99/2011 y en los artículos 26 y 27 de este reglamento.

11. Hacer las propuestas de modificación y/o suspensión/extinción del programa, que serán remitidas a la Escuela de Doctorado para su valoración.

12. Proporcionar asesoramiento académico y/o científico a doctorandos/as y a Directores/as de tesis.

13. Emitir el informe de autorización de inicio de trámite para la presentación y exposición pública de la tesis y aprobar, si procede, los requisitos de calidad de la misma.

14. Elaborar la memoria para la verificación y/o modificación del Programa de Doctorado según la normativa vigente.

15. Cualquier otra función que le encomienden las Escuelas de Doctorado o se le asigne en cumplimiento del presente reglamento y demás disposiciones.

#### **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 una persona doctora 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 SGIC 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.

La página web oficial del Servicio de Relaciones Exteriores de la USC (SRE) (<http://www.usc.es/ore>) contiene toda la información relevante relativa a los programas y normativa de movilidad tanto para estudiantes procedentes de otras universidades como para los estudiantes de la USC que deseen cursar estudios en otras universidades. Esta información abarca los distintos programas de movilidad, la normativa que regula los intercambios, el procedimiento de selección de estudiantes, formularios, ... La normativa general que regula los intercambios universitarios de la USC, Reglamento de la Universidad de Santiago de Compostela de Intercambios Interuniversitarios de Estudiantes está disponible en la página web oficial de la USC

<https://www.usc.gal/es/servicios/area/internacional/movilidad-estudiantes/normativa-movilidad>

Los programas de movilidad en la USC requieren el establecimiento previo de acuerdos o convenios de la USC con las Universidades o instituciones correspondientes. En muchos casos, los convenios surgen de la propuesta directa de los miembros de la comunidad universitaria. Es responsabilidad de la SRE supervisar, tramitar, registrar y realizar el seguimiento de los convenios de cooperación e intercambio académico de los que forma parte la USC.

A pesar de esta centralización, los procedimientos de intercambio en la USC incluyen la participación de otros agentes en los centros: equipos de dirección, responsables académicos de movilidad, coordinadores de Movilidad, responsables de Unidades de Apoyo a la Gestión, que, en algunos casos, realizan la selección específica de los/as estudiantes de la USC participantes en el intercambio, así como la recepción en los centros de los/as estudiantes que vienen de otras universidades.

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. Asimismo, colaborará con la SRE, en la medida que sea necesario, en los procesos de selección, recepción, ... de participantes en programas de movilidad de su doctorado.

El Servicio de Relaciones Exteriores y los servicios centrales de la USC recogen para cada curso académico la información sobre el desarrollo de los programas de movilidad por título oficial y programa. Esta información será suministrada al coordinador/a de programa para que pueda ser aportada a la Comisión Académica del Programa de Doctorado, que realiza un análisis de su funcionamiento y propone las mejoras oportunas al desarrollo del proceso. Este análisis y sus resultados quedan añadidos en el informe de seguimiento del programa.

Las estancias de los doctorandos en otros centros de formación o educación nacional e internacionales gestionadas desde el propio programa de doctorado o por otras vías de actuación, serán recogidas en el Plan de investigación y el documento de actividades del doctorando debiendo ser evaluada su pertinencia por la comisión académica del programa. La misma información será recogida en el caso de movilidad del profesorado participante en el programa de doctorado.

La UPorto: [https://international.up.pt/web/en\\_home.html](https://international.up.pt/web/en_home.html)

La UMinho: <https://www.uminho.pt/PT/ensino/apoioaosestudantes/Servicos-de-relacoes-internacionais>

La UTAD <https://www.utad.pt/grim/>

La Universidade de Vigo participa en diversos programas de movilidad internacional que le permiten al alumnado realizar estancias en otras universidades socias o realizar prácticas en empresa, a los docentes les permite impartir docencia o recibir formación y al PAS les permite realizar estancias de formación. Toda la información relativa a estos programas se puede encontrar en el siguiente enlace: <https://www.uvigo.gal/es/internacional/programas-movilidad>

La UDC cuenta con la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI), cuya página web ofrece información de los distintos procesos y actividades de intercambio internacional, puede consultarse en <https://udc.es/es/ori/>. Además de los distintos programas en los que participa de intercambio Erasmus o bilateral (ver [https://udc.es/es/ori/inf\\_estudiantes\\_UDC/mobilidade\\_internacional/index.html](https://udc.es/es/ori/inf_estudiantes_UDC/mobilidade_internacional/index.html)), que permiten tanto la movilidad de estudiantes de la UDC a otras universidades y centros como la recepción de estudiantes entrantes, permite la libre movilidad según se regula en

[https://udc.es/es/ori/inf\\_estudiantes\\_UDC/libre\\_movilidad/?language=es](https://udc.es/es/ori/inf_estudiantes_UDC/libre_movilidad/?language=es).

Además, según la normativa del Sistema de Garantía Interna de Calidad de la Escuela Internacional de Doctorado de la UDC, los programas de doctorado deben favorecer e impulsar la movilidad y la realización de estancias de los doctorandos en universidades y centros de investigación internacionales, con el objeto de potenciar la defensa de tesis con mención de Doctor/a Internacional o tesis desarrolladas en régimen de cotutela.

Desde la web de la EIDUDC, se ofrecerá la siguiente información:

- Convocatorias públicas de ayudas a la movilidad en los estudios de doctorado.
- Plan de ayudas propias de la UDC (conjunto de ayudas anuales a doctorandos para la realización de estancias de diversa duración en centros extranjeros o la asistencia a congresos y/o seminarios).
- Colaboración de la UDC con instituciones y organismos para el fomento de la movilidad y la internacionalización.
- Ayudas propias de los Programas de Doctorado. Apoyándose en convenios establecidos con entidades colaboradoras del programa o con otras universidades (caso de Programas de Doctorado interuniversitarios), ofrecer diferentes tipos de ayudas para la movilidad.

Cada CAPD deberá encargarse de asesorar a sus doctorandos/as y fomentar su participación en acciones de movilidad. Serán funciones de la CAPD:

- a) Informarse a través de la EIDUDC sobre convenios y acuerdos establecidos con empresas y/o entidades.
- b) Proponer nuevos convenios y acuerdos.
- c) Responsabilizarse de que se informe adecuadamente a los doctorandos sobre el programa de movilidad. Realizar el seguimiento y la evaluación de la actividad realizada durante el programa de movilidad por cada doctorando/a. Podrá delegar el seguimiento en los/as directores/as de los/as doctorandos/as, quienes informarán de los resultados obtenidos.
- d) Establecer, revisar y actualizar el programa de movilidad.

Teniendo en cuenta la información general citada previamente, el programa de doctorado Matemáticas y Aplicaciones contará con mecanismos y procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.

La CAPD se preocupa de la movilidad de sus doctorandos. Sus actividades relacionadas con la movilidad se gestionarán en colaboración con los órganos de las universidades participantes que coordinan, de forma centralizada, los programas de movilidad.

En este sentido, existen mecanismos para la gestión de la movilidad tanto en de ámbito nacional como internacional, que se desarrollan según programas cuyas características y requisitos son públicos y están disponibles de forma centralizada, gestionados en cada universidad.

Se establecerán mecanismos y procedimientos que, en coordinación con las distintas escuelas de doctorado, incluyan:

- Fomento y la gestión de las relaciones externas
- Planificación y desarrollo de las actividades de promoción, en función de las necesidades detectadas en los programas de doctorado
- Gestión de los convenios (establecimiento, aprobación, difusión, revisión) con entidades, instituciones, organismos, empresas...
- Actividades ligadas a la movilidad de los estudiantes propios y ajenos, y del profesorado, de ser el caso actividades de difusión e información que se realizan a nivel institucional, de las escuelas de doctorado y de sus programas.
- Actividades ligadas a las estancias y/o prácticas.

Las actividades de medición, análisis y mejora asociadas a la movilidad darán lugar a:

- La difusión de los resultados de movilidad
- El análisis y evaluación de los programas y de su funcionamiento
- La toma de acciones para la mejora (en las relaciones externas, respecto de los convenios, programas de doctorado, actividades de movilidad...)

#### **Criterios específicos en el caso de extinción del Programa.**

La extinción de un título/programa oficial impartido por las universidades participantes en el curso de doctorado, podrá producirse por cualquiera de los supuestos recogidos en los RD 1393/2007 y RD 861/2010 en su artículo 27bis, por decisión de la autoridad autonómica con competencias en materia de implantación, modificación y supresión de títulos (Xunta de Galicia) o por resolución de las universidades participantes.

En todos los casos, la correspondiente resolución declarará extinguido el programa de doctorado y se contemplarán las medidas oportunas por parte de las universidades participantes para garantizar los derechos académicos de los/as estudiantes que se encuentren cursando dicho programa y puedan completar sus estudios.

En el caso de que la extinción del programa de doctorado sea promovida por las universidades participantes, será necesario acuerdo de la Comisión Académica del programa y el informe favorable de las Escuelas y de las Comisiones de Doctorado. Será dirigida a los vicerrectorados con competencias en oferta académica y titulaciones que seguirá el procedimiento establecido en los Reglamento de los Estudios de Doctorado pertinentes.

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
65	20

#### TASA DE EFICIENCIA %

A tasa de eficiencia non se aplica aos programas de doutoramento por ser formación non estruturada en ECTS

TASA	VALOR %
Promedio de publicaciones derivadas	2

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

Las publicaciones derivadas de la tesis son un buen indicador de la calidad de las mismas.

En la medida de lo posible, se obtendrá información acerca del seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral, fundamentalmente para aquellos recientes (últimos tres años). El objetivo será conseguir conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas, así como la satisfacción con el programa realizado.

La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.

Este programa de doctorado comenzó en el curso 2022-23 y no hay datos relativos a los últimos 5 años. Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, se analizarán los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente.

La información para analizar constará al menos de:

- Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)
- Datos de empleabilidad de los doctorados, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis.
- Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, publicaciones de calidad, tasas de éxito en la realización de las mismas, de graduación, abandono y eficiencia, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes).
- Número de estudiantes de nuevo ingreso y número de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de otros países.

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

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

El perfil de egreso es el de un investigador en Matemáticas. Las capacidades, conocimientos y habilidades adquiridas por el doctorando le permiten ser ya un investigador activo en alguna de las líneas de investigación del programa, habiendo iniciado una carrera investigadora en la que irá alcanzando cada vez más independencia. Las salidas profesionales acordes con este nivel formativo son: profesor/a universitario/a, investigador/a en algún centro de investigación matemática o con necesidad de conocimientos matemáticos avanzados, contratado/a por alguna empresa con una necesidad importante de conocimientos matemáticos avanzados, tanto para uso propio como para transferirlos.

En el Sistema Universitario Gallego (SUG), la Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia (ACSUG) es la responsable de realizar el análisis de inserción laboral de los titulados de las tres universidades desde el curso 1996/97. El estudio de inserción laboral desarrollado por la ACSUG aporta además información sobre la valoración del estudiantado, en su paso por la universidad, de algunos aspectos vinculados a la futura inserción laboral.

A partir de estos datos, la comisión académica del programa analiza cada curso académico los datos de inserción publicados dentro del proceso de medición, análisis y mejora del programa. Los resultados de este análisis y su

comparación con la previsión de empleabilidad incluida en la memoria del programa son incluidos en el informe de seguimiento del programa.

### **Seguimiento de los doctores y doctoras 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

La comisión académica del programa de doctorado, CAPD, realiza un seguimiento de la inserción laboral de los doctores del Programa desde el año 2019 (se actualiza anualmente), con el objetivo de conocer tanto el sector de actividad (academia, industria, centros de investigación u otros) como el área geográfica donde realizan su trabajo (Galicia, España, UE, Sudamérica u Otras Áreas). Dicho estudio arroja datos de inserción laboral de los titulados en el programa de Doctorado en Matemáticas.

### **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.

### **Resultados del programa**

Los/Las Responsables de calidad de las Escuelas de Doctorado son los/las responsables de la publicación de los resultados oficiales de los programas a la sociedad relativos a los últimos 5 años o de las estimaciones previstas de los mismos en función de su grado de implantación.

Entre otros indicadores es necesaria la siguiente información:

INDICADOR	DEFINICIÓN	PERIODICIDAD
Tesis producidas	Número y acumulado desde la implantación del programa	Anual

Tasa de éxito de las tesis presentadas	Porcentaje de tesis aprobadas respecto a presentadas	Anual
Calidad de las tesis presentadas	Número y porcentaje de tesis con mención "cum laude" respecto a las aprobadas	Anual
Doctores/as con Mención internacional (*)	Número y porcentaje de tesis defendidas con mención "Doctor/a internacional" respecto al número de tesis defendidas en el programa (**)	Anual
Movilidad de estudiantes (*)	Número de estudiantes que realizaron una estancia en el extranjero superior a un mes durante la realización de su tesis en relación con el número de estudiantes con tesis inscrita (**)	Anual
Movilidad "competitiva" de estudiantes (*)	Número de estudiantes que participaron en programas competitivos de movilidad durante la realización de su tesis en relación con el número de estudiantes que ha realizado una estancia en el extranjero (**)	Anual
Duración media de la movilidad (*)	Número medio de meses de estancia (meses de movilidad) de los estudiantes que realizaron una estancia durante la realización de su tesis doctoral (**)	Anual
Estudiantes procedentes de otras universidades (*)	Nº de estudiantes que realizó sus estudios de grado o similar en una universidad distinta a aquella en la que realiza su tesis en relación con el número de estudiantes con tesis inscrita (**)	Anual
Rendimiento Científico o Contribuciones resultantes de las tesis defendidas (*)	Publicaciones derivadas o relacionadas con las tesis doctorales defendidas en las que figuren los/as doctorandos/as (**)	Anual
Tesis/Profesor (*)	Nº de tesis defendidas del programa en relación con el nº de profesores/as y/o investigadores/as que han dirigido tesis defendidas en el programa (**)	Anual

Tesis/Estudiantes (*)	Nº de tesis defendidas del programa en relación con el nº de tesis inscritas en el programa (**)	Anual
Estudiantes con financiación "competitiva" /Estudiantes (*)	Nº de estudiantes con financiación externa competitiva para realizar sus estudios del programa en relación con el nº de estudiantes con tesis inscritas en el programa (**)	Anual
Colaboraciones con otras universidades y/o entidades que favorezcan el desarrollo del programa (*)	Descripción de la colaboración (objeto, intensidad, participantes, ...)	Anual
Convenios específicos con otras universidades y/o instituciones para el desarrollo del programa (*)	Descripción del convenio (objeto, intensidad, participantes, ...)	Anual
Historial investigador del profesorado e investigadores que dirigieron tesis doctorales leídas en el programa de doctorado (*)	Datos globales y por profesor/a (proyectos y contribuciones científicas) (**)	Anual
Doctorandos con contratos postdoctorales	Porcentaje de doctorandos que consiguen ayudas para contratos postdoctorales	Anual
Empleabilidad de los doctorandos	Porcentaje de empleabilidad de los doctorandos del programa	Anual

\*) Estos indicadores están recogidos en Programa de mención hacia la excelencia a programas de doctorado. Principios y orientaciones para la aplicación de los criterios de evaluación (ANECA, 2011).

Así mismo, de acuerdo con lo establecido en el art. 10.5 del RD 99/2011 referente a la verificación y a la acreditación, deben recogerse en la memoria de cada programa los datos siguientes: porcentaje de investigadores con experiencia acreditada, proyectos competitivos en los que participan, publicaciones recientes, financiación disponible para doctorandos, grado de internacionalización de los doctorandos, participación de profesorado y estudiantes internacionales, movilidad de estudiantes y profesores, menciones europeas e internacionales, publicaciones conjuntas con investigadores extranjeros, organización de seminarios internacionales.

**Control de calidad de las tesis presentadas para defensa y publicidad posterior:**

El control de calidad de las tesis presentadas a nivel institucional es realizado por la comisión de doctorado de la USC, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de los de estudios de doctorado, si bien el órgano responsable de la calidad del programa es la comisión académica del programa de doctorado.

Las tesis admitidas a trámite están disponibles para su evaluación por parte de cualquier doctor/a durante un periodo de publicidad previo a su defensa de acuerdo con las instrucciones aprobadas por el CIEDUS y una vez defendidas y evaluadas como aptas se registran en la base de datos Teseo. El procedimiento de registro está a disposición de los estudiantes en el enlace <http://www.usc.es/es/centros/ciedus/teses.html>

La UPorto:



[https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos\\_geral.ver?pct\\_pag\\_id=1011511&pct\\_parametros=pv\\_unidade=97&pct\\_grupo=34447#34447](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/conteudos_geral.ver?pct_pag_id=1011511&pct_parametros=pv_unidade=97&pct_grupo=34447#34447)

La UMinho: <https://alunos.uminho.pt/PT/estudantes/Paginas/InfoUteisRegulamentos.aspx>

La UTAD: <https://www.utad.pt/sa/inicio/normas-reglamentares/>

De la misma forma que en la USC, el control de calidad de las tesis presentadas en la Uvigo a nivel institucional es realizado por la comisión de doctorado de la UVigo, de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de los de estudios de doctorado, si bien el órgano responsable de la calidad del programa es la comisión académica del programa de doctorado. En cualquier caso se debe cumplir lo contenido en la guía de buenas prácticas para la dirección de tesis doctorales de publicada por la Eido y disponible en

[https://www.uvigo.gal/sites/uvigo.gal/files/contents/paragraph-file/2019-03/Guia\\_boas\\_practicas\\_direccion\\_teses.pdf](https://www.uvigo.gal/sites/uvigo.gal/files/contents/paragraph-file/2019-03/Guia_boas_practicas_direccion_teses.pdf).

Tras el informe favorable de la dirección o en su caso del tutor, el autor solicitará autorización a la CAPD para la defensa, después la CAPD remitirá a la escuela de doctorado la documentación correspondiente (informe, ejemplar de tesis conforme a las normas de estilo vigentes, documentación para la mención internacional si es el caso, documento de actividades, plan de investigación, informes, propuesta de composición del tribunal ...)

Recibida la documentación y revisada por la unidad competente se abre un período de exposición pública de 10 días hábiles en período lectivo, para que cualquier doctor/a pueda examinarla y presentar por escrito las consideraciones a la escuela de doctorado.

Después el órgano designado por la escuela de doctorado valorará la tesis teniendo en cuenta el informe de la CAPD y las alegaciones recibidas. Se podrá convocar al doctorando/a y al director/a o solicitarle una respuesta razonada a las alegaciones u otra información que se considere necesaria, y se podrá consultar a la CAPD y/o contar con la colaboración de otros/as doctores/as externos/as para asesoramiento. Tras la valoración se decidirá aprobar o denegar la continuidad de los trámites. Esta decisión se comunicará a quien dirija la tesis, al/a la estudiante y a la CAPD.

Toda la información referida al proceso se encuentra incluyendo la inscripción en Teseo en <https://www.uvigo.gal/es/estudiar/organizacion-academica/eido-escuela-internacional-doctorado/tesis>

En la UDC cada programa de doctorado cuenta con una comisión académica (CAPD), en calidad de órgano responsable de su diseño, implantación, actualización, organización, calidad y coordinación. Una vez que termina la elaboración de la tesis y después de que el director o los directores emitan informe favorable, la CAPD debe autorizar la defensa de acuerdo con el procedimiento establecido para tal efecto. Esta comisión debe emitir el informe de autorización de inicio de trámite para la presentación y exposición pública da tesis de doctorado y aprobar los requisitos de calidad de las tesis. Las exposiciones públicas de las tesis se realizan en <https://www.udc.es/es/teses/>. Toda la normativa de presentación y defensa de tesis puede consultarse en <https://www.udc.es/es/eid/normativa/>.

### **Gestión de reclamaciones, quejas y sugerencias**

La USC tiene implantado un sistema de atención a sugerencias, quejas y reclamaciones 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. También ofrece a la Comunidad Universitaria un sistema de comunicación abierto a opiniones y sugerencias para la mejora de la gestión académica y, por extensión, del servicio público que presta la USC. Las vías de comunicación disponibles para toda la comunidad universitaria y sociedad para la presentación de incidencias son, entre otras:

- Las reclamaciones sobre cualquier aspecto docente, administrativo o de otra índole, podrán ser formuladas por escrito y dirigidas al Coordinador del programa para su resolución por parte de la Comisión Académica de los estudios de Doctorado.
- 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.
- Oficina del Valedor de la comunidad universitaria que recoge también sugerencias y quejas de la comunidad universitaria. Esta Oficina realiza un informe anual de difusión pública con los datos obtenidos relativo al citado proceso.

La USC: <https://minerva.usc.es/xmlui/handle/10347/23274>

La

UPorto:



[https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=%c3%b3rg%c3%a3os%20de%20governo%20-%20provedor%20do%20estudante:%20apresenta%c3%a7%c3%a3o%20de%20reclama%c3%a7%c3%a3o](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=%c3%b3rg%c3%a3os%20de%20governo%20-%20provedor%20do%20estudante:%20apresenta%c3%a7%c3%a3o%20de%20reclama%c3%a7%c3%a3o)

La UMinho <https://www.uminho.pt/PT/uminho/Provedor-do-Estudante>

La UTAD <https://www.utad.pt/estudantes/provedor-do-estudante3/>

La UVigo tiene implantado un sistema de atención a sugerencias, quejas y reclamaciones 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 UVigo. También ofrece a la Comunidad Universitaria un sistema de comunicación abierto a opiniones y sugerencias para la mejora de la gestión académica y, por extensión, del servicio público que presta la UVigo. Las vías de comunicación disponibles para toda la comunidad universitaria y sociedad para la presentación de incidencias se centralizan por <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/qsp/>

En la UDC, la Unidad Técnica de Calidad (UTC) ofrece una vía general de comunicación de atención al usuario en [https://www.udc.es/es/utc/atencion\\_ao\\_usuario/](https://www.udc.es/es/utc/atencion_ao_usuario/) y se dispone de la figura de Valedora Universitaria [https://www.udc.es/gl/gobierno/organos\\_coexiados\\_e\\_estatutarios/valedor\\_universitario/](https://www.udc.es/gl/gobierno/organos_coexiados_e_estatutarios/valedor_universitario/). Además,

concretamente en el ámbito de programas de doctorado, la Comisión Permanente de la EIDUDC y la UTC elaborarán un plan de recogida de opiniones común para todos los programas de doctorado, para conocer la satisfacción, las necesidades y las expectativas de los grupos de interés (doctorandos/as, egresados/as, profesorado, PAS, empleadores/as). Este plan debe concretar qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Los resultados de la satisfacción serán analizados por cada CAPD, dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

### **Medición de satisfacción de los grupos de interés**

El proceso de medición de la satisfacción de los grupos de interés en la USC tiene por objeto establecer la sistemática para medir y analizar los resultados de satisfacción de los grupos de interés, incluyendo tanto la evaluación de la satisfacción de los doctorandos, como de los doctores con el desarrollo del programa de doctorado y de los investigadores participantes en el programa

Este proceso se realiza anualmente, siendo desarrollado por Área de calidad y mejora de los procedimientos de la USC que se encarga tanto de los procesos de medición como del análisis de la información recogida. Los servicios centrales de la Universidad ponen a disposición de la comisión académica, a través del coordinador, los resultados obtenidos.

La comisión académica del doctorado, para cada programa, y la Comisión de Calidad de la Escuela de doctorado, analizan cada curso académico los datos de satisfacción de los doctorandos y egresados para el conjunto de los estudios. El resultado de este análisis, así como las propuestas de mejora identificadas, son incluidos en el informe de seguimiento del programa.

La UPorto:

[https://sigarra.up.pt/up/pt/web\\_base.gera\\_pagina?p\\_pagina=inqu%c3%a9ritos%20pedag%c3%b3gicos%20na%20u.porto](https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=inqu%c3%a9ritos%20pedag%c3%b3gicos%20na%20u.porto)

La UMinho: <https://www.uminho.pt/PT/uminho/Qualidade/SIGAQ-UM/Paginas/default.aspx>

La UTAD: <https://www.utad.pt/gesqua/inicio/sigq/>

La calidad percibida por los agentes o grupos de interés implicados en la UVigo muestra el grado de satisfacción con sus necesidades y expectativas, que deben ser evaluadas y satisfechas con criterios de excelencia. El programa de medición de la satisfacción es un programa propio de la UVigo basado en los estándares nacionales e internacionales y en las exigencias de calidad en el EEES. Su objetivo es recoger y analizar información válida y fiable respecto a la satisfacción del estudiantado y de otros grupos de interés con los programas formativos que permita contribuir a su mejora y a la mejora de la UVigo.

Toda la información sobre este programa se encuentra en el enlace

<https://www.uvigo.gal/es/universidad/calidad/programas-calidad/docencia>

en el cual se puede consultar los procedimientos de medición de la satisfacción con los programas de doctorado.

El Sistema de Garantía de Calidad del Programa Internacional de doctorado de la UDC incluye en su normativa la realización de un seguimiento de los/las egresados/as. Se realizará una encuesta de inserción laboral a los/as doctores/as egresados/as, que contemple, entre otros indicadores:

- tiempo medio de inserción laboral.
- relación entre la formación recibida y la actividad laboral desempeñada.
- satisfacción con la formación recibida.
- estudiantes con contratos postdoctorales u otro tipo de financiación.
- cualquier otra información que se considere relevante.

La información será obtenida del Observatorio Ocupacional de la UDC o de la Agencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia (ACSUG), que la remitirán anualmente al Vicerrectorado competente en los estudios de Doctorado y a la EIDUDC, y será analizada por la CAPD para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello, quedará constancia en el acta correspondiente. Para valorar la satisfacción de los grupos de interés, atender a sugerencias y reclamaciones y a la difusión sobre el programa de doctorado, la Comisión Permanente de la EIDUDC y la UTC elaborarán un plan de recogida de opiniones común para todos los programas de doctorado, para conocer la satisfacción, las necesidades y las expectativas de los grupos de interés (doctorandos/as, egresados/as, profesorado, PAS, empleadores/as). Este plan debe concretar qué información interesa obtener, en qué momento (cuándo y periodicidad) y cómo hacerlo (encuestas, grupos focales, etc.). Los resultados de la satisfacción serán analizados por cada CAPD, dejando constancia en el acta correspondiente de los resultados de dicho análisis.

### 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)%
65	65
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

Este programa de doctorado "Matemáticas y Aplicaciones" se implantó en el curso 2022-23, y aún no se ha defendido ninguna tesis doctoral, y por lo tanto no hay datos relativos a los últimos 5 años. Los datos que aparecen en esta tabla, juntamente con los indicados en la sección 8.1, se basan en la experiencia de otros programas doctorados similares en el mismo ámbito científico en los 3 o 4 últimos años en la USC.

Las publicaciones derivadas de la tesis son un buen indicador de la calidad de las mismas.

En la medida de lo posible, se obtendrá información acerca del seguimiento de los doctores egresados para conocer su inserción laboral, fundamentalmente para aquellos recientes (últimos tres años). El objetivo será conseguir conocer su situación laboral, la consecución de becas u otro tipo de ayudas, así como la satisfacción con el programa realizado.

La satisfacción con la formación recibida, información sobre la inserción laboral de los egresados, así como el porcentaje de estudiantes que consiguen ayudas para contratos postdoctorales y cualquier otra información que se considere relevante será analizada cuidadosamente para extraer las conclusiones oportunas y emprender las acciones de mejora que considere convenientes. De todo ello quedará constancia en el acta correspondiente.

Atendiendo a las estimaciones realizadas en la memoria o a los valores límite (objetivos) que puedan haberse establecido para los distintos indicadores, se analizarán los distintos resultados dejando constancia de dicho análisis en el acta correspondiente.

La información para analizar constará al menos de:

- Resultados de satisfacción de los distintos agentes implicados en el programa de doctorado (doctorandos, personal académico y de administración y servicios, etc.)
- Resultados de movilidad
- Datos de empleabilidad de los doctorados, durante los tres años posteriores a la lectura de su tesis.
- Resultados del programa de doctorado (tesis producidas, publicaciones en JCR resultantes, tasas de éxito en la realización de las mismas, de graduación, abandono y eficiencia, la calidad de las tesis y contribuciones resultantes).
- Número de estudiantes de nuevo ingreso y número de estudiantes de nuevo ingreso procedentes de otros países.

### Importancia de la financiación en la captación

Aproximadamente el 41,18 % (7/17) de los alumnos matriculados en el programa de doctorado tienen algún tipo de financiación, siendo un 11,76 % (2/17) mediante contratos predoctorales a cargo de proyectos de programas competitivos tanto europeos, nacionales o autonómicos, o mediante becas predoctorales FPU/FCT de carácter nacional. Los alumnos que realizan los estudios de doctorado sin financiación son empleados en Enseñanza Media, Enseñanza Superior o Empresas privadas. En cuanto a los proyectos de investigación, casi todo el profesorado del programa de doctorado está en algún proyecto Nacional competitivo.

### **Estimación de tasa de éxito, contribuciones y empleabilidad para los próximos 5 años**

La siguiente tabla incluye una estimación de los principales indicadores relacionados con este apartado.

<b>Número de Tesis</b>	40
<b>Tasa de éxito de las tesis presentadas</b>	100%
<b>Doctores con mención internacional</b>	40, 100%
<b>Movilidad de estudiantes</b>	40
<b>Duración media de la movilidad</b>	3 meses
<b>Contribuciones resultantes de las tesis defendidas</b>	80
<b>Estudiantes con financiación competitiva</b>	20
<b>Porcentaje de doctorandos con contratos posdoctorales</b>	40%
<b>Porcentaje de empleabilidad de los doctorandos</b>	95%

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

<b>9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
32421671C	Manuel Eulogio	Ladra	González
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Facultade de Matemáticas	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
manuel.ladra@usc.es	686534282	881813197	Coordinador del programa
<b>9.2 REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
76565571C	Antonio	López	Díaz
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Reitoría – Praza do	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>
reitor@usc.gal	600940001	881811201	Rector
<b>9.3 SOLICITANTE</b>			
<b>NIF</b>	<b>NOMBRE</b>	<b>PRIMER APELLIDO</b>	<b>SEGUNDO APELLIDO</b>
32421671C	Manuel Eulogio	Ladra	González
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>PROVINCIA</b>	<b>MUNICIPIO</b>
Facultade de Matemáticas	15782	A Coruña	Santiago de Compostela
<b>EMAIL</b>	<b>MÓVIL</b>	<b>FAX</b>	<b>CARGO</b>

manuel.ladra@usc.es	686534282	881813197	Coordinador del programa
---------------------	-----------	-----------	--------------------------

## PROGRAMA DE DOCTORADO EN MATEMÁTICAS Y APLICACIONES

### Líneas de investigación

- Nº/Código Línea: L01
- Denominación Línea: **Álgebra, Lógica, Combinatoria y Aplicaciones**
- Descripción (max 5 líneas): la línea de investigación está enfocada en teoría de categorías, geometría algebraica, criptografía, teoría de códigos, álgebras no asociativas y aplicaciones, teoría de números, genética, filogenética, ecología, teorías cuánticas de campos, Física de la materia condensada, estadística algebraica, métodos computacionales en Álgebra, combinatoria y teoría de grafos en las ciencias biológicas y sociales, lingüística, desarrollo de software de computación simbólica y computación simbólica en ingeniería.
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 5
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Ladra González, Manuel	USC	Álgebra
Majadas Soto,	USC	Álgebra

José Javier		
Jeremías López, Ana	USC	Álgebra
Alonso Tarrío, Leovigildo	USC	Álgebra
Costoya Ramos, María Cristina	USC	Álgebra
Peón Nleto, Ana	USC	Álgebra
Rivero Salgado, Óscar	USC	Álgebra
Casas Mirás, José Manuel	UVigo	Matemática Aplicada
García Martínez, Xabier	UVigo	Álgebra
González Rodríguez, Ramón	UVigo	Matemática Aplicada
Pérez Rodríguez, Marta	UVigo	Didáctica de la Matemática
Souto Salorio, María José	UDC	Álgebra
Fernández Fariña, Alejandro	UDC	Álgebra
Costa, José Carlos	UMinho	Matemática
Patrício, Pedro	UMinho	Matemática
Zhang, Yulin	UMinho	Matemática
Espírito Santo, José	UMinho	Matemática
Pinto, Luís	UMinho	Matemática
Catarino, Paula	UTAD	Matemática



Lomp, Christian Edgar	UPorto	Matemática
Lopes, Samuel	UPorto	Matemática
Almeida Bastos Carvalho Lomp, Paula Alexandra	UPorto	Matemática
Ventura Alves da Silva, Pedro	UPorto	Matemática

- Nº/Código Línea: L02
- Denominación Línea: **Análisis y Aplicaciones**
- Descripción (max 5 líneas): Las líneas de investigación se centran en el estudio cualitativo de diversos tipos de ecuaciones diferenciales, tanto ordinarias como en derivadas parciales o fraccionarias. También se consideran los sistemas dinámicos, tanto continuos como discretos. Entre las aplicaciones que se desarrollan en esta línea están las enfocadas a Economía, Medicina, modelos matemáticos aplicados a ciencias de la vida, ciencias sociales y ciencias del espacio.
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 12
- Relación de profesorado de cada línea

<b>Apellidos Nombre</b>	<b>Universidad</b>	<b>Área</b>
Nieto Roig, Juan José	USC	Análisis Matemático
Cabada Fernández, Alberto	USC	Análisis Matemático
Otero Espinar, María Victoria	USC	Análisis Matemático
Docobo Durántez, José Ángel	USC	Astronomía y Astrofísica
López Pouso, Rodrigo	USC	Análisis Matemático
Rodríguez López, Rosana	USC	Análisis Matemático
Fernández Fernández, Francisco Javier	USC	Análisis Matemático
Fernández Tojo, Fernando Adrián	USC	Análisis Matemático
Cao Labora, Daniel	USC	Análisis Matemático
López Somoza, Lucía	USC	Análisis Matemático
Rodríguez López, Jorge	USC	Análisis Matemático
Losada Rodríguez,	USC	Análisis

Jorge		Matemático
Diz Pita, Érika	USC	Análisis Matemático
Buedo Fernández, Sebastián	USC	Análisis Matemático
Area Carracedo, Iván Carlos	UVigo	Matemática Aplicada
Cid Araújo, Ángel	UVigo	Análisis Matemático
Vázquez Pampín, Carmen	UVigo	Análisis Matemático
Hervés Veloso, Carlos	UVigo	Análisis Matemático
Pájaro Diéguez, Manuel	UVigo	Matemática Aplicada
Soares, Ana Jacinta	UMinho	Matemática
Machado Ramos, M. Piedade	UMinho	Matemática
Ribeiro, Carolina	UMinho	Matemática
Oliveira, José Joaquim	UMinho	Matemática
Santos, Lisa	UMinho	Matemática
Henriques, Eurica	UTAD	Matemática
Santos Cardoso, José Luis	UTAD	Matemática
De Almeida, Regina	UTAD	Matemática
Morgado, M Luisa	UTAD	Matemática

- Nº/Código Línea: L03
- Denominación Línea: **Geometría y Aplicaciones**
- Descripción (max 5 líneas): Las líneas de investigación se centran los modelos cosmológicos y la Física relativista, electromagnetismo, mecánica lagrangiana y hamiltoniana, Econometría, sistemas dinámicos caóticos, procesamiento de imágenes, diseño geométrico asistido por ordenador, métodos computacionales en Geometría, procesamiento de señales digitales y teoría de control.
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 9
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
García Río, Eduardo	USC	Geometría y Topología
Vázquez Abal, María Elena	USC	Geometría y Topología
Díaz Ramos, José	USC	Geometría y

Carlos		Topología
Salgado Seco, Modesto Ramón	USC	Geometría y Topología
Domínguez Vázquez, Miguel	USC	Geometría y Topología
Sanmartín López, Víctor	USC	Geometría y Topología
Meniño Cotón, Carlos	UVigo	Matemática Aplicada
Gutiérrez Rodríguez, Ixchel Dzohara	UVigo	Didáctica de la Matemáticas
Caeiro Oliveira, Sandro	UVigo	Matemática Aplicada
Brozos Vázquez, Miguel	UDC	Matemática Aplicada
Tarrío Tobar, Ana Dorotea	UDC	Matemática Aplicada
Ferreira, Ana Cristina	UMinho	Matemática
Rito, Carlos	UTAD	Matemáticas
Avelino, Catarina	UTAD	Matemática
Reis, Helena	UPorto	Matemática
Gothern, Peter	UPorto	Matemática

- Nº/Código Línea: L04
- Denominación Línea: **Topología, Sistemas dinámicos, Análisis Global, Análisis sobre variedades y Aplicaciones**
- Descripción (max 5 líneas): Las líneas de investigación se enfocan a reconocimiento de imágenes, técnicas de homología persistente en análisis de datos topológicos, desarrollo de algoritmos de comprensión de datos, Medicina, verificación experimental de dinámicas caóticas, Biología molecular, biomatemática, estudio de poblaciones, Ecología, Economía, Ciencias Actuariales y estudio de redes complejas.
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años): 7
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Álvarez López, Jesús Antonio	USC	Geometría y Topología

Macías Virgós, Enrique	USC	Geometría y Topología
Gómez Tato, Antonio	USC	Geometría y Topología
Pereira Sáez, María José	UDC	Métodos cuantitativos para la economía y empresa
Domínguez Pérez, Xabier Eduardo	UDC	Matemática Aplicada
Mosquera Lois, David	UVigo	Geometría y Topología
Kahl, Thomas	UMinho	Matemática
Torres, Maria Joana	UMinho	Matemática
Vandembroucq, Lucile	UMinho	Matemática
Machado, Luís	UTAD	Matemática
Días, Ana	UPorto	Matemática
Varandas, Paulo	UPorto	Matemática
Reis, Helena	UPorto	Matemática
Adrego Pinto, Alberto	UPorto	Matemática
Pinto, Carla	UPorto	Matemática
Freitas, Jorge Milhazes	UPorto	Matemática
Aguiar, Manuela	UPorto	Matemática



- Nº/Código Línea: L05
- Denominación Línea: **Estadística, Optimización y Aplicaciones**
- Descripción (max 5 líneas): Las líneas de investigación se centran en análisis de datos, control de calidad, machine learning, ciberseguridad, sistemas de visión inteligente por computador, Bioinformática, Epidemiología, agricultura y sistemas de riego, Ecología marina, pesca, acuicultura y conservación de recursos biológicos, gestión forestal, producción vinícola, Genética y Genómica y tratamiento de residuos industriales.
- Nº tesis defendidas (últimos 5 años):
- Relación de profesorado de cada línea

Apellidos Nombre	Universidad	Área
Faria, Susana	UMinho	Matemática
Gonçalves, A. Manuela	UMinho	Matemática
Lopes, Sofia	UMinho	Matemática
Meira Machado, Luís Filipe	UMinho	Matemática
Menezes da Mota Leite, Raquel	UMinho	Matemática
Pires da Costa, M. Fernanda	UMinho	Matemática

Sousa, Inês	UMinho	Matemática
Cruz Cerveira, Adelaide	UTAD	Matemática
Oliveira, Irene	UTAD	Matemática
Rocha, Ana Paula	UPorto	Matemática
Gaio, Rita	UPorto	Matemática
Brito, Margarida	UPorto	Matemática
Milheiro-Oliveira, Paula	UPorto	Matemática
Martínez Torres, Javier	UVigo	Matemática Aplicada

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

<b>Proyectos de Investigación</b>							
<b>Título del Proyecto</b>	<b>Entidad Financiadora</b>	<b>Referencia</b>	<b>Período duración (fecha concesión y finalización)</b>	<b>Tipo de convocatoria</b>	<b>Cuantía de la financiación</b>	<b>Investigador responsable</b>	<b>Relacionado con línea(s) de investigación Nº</b>
CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN 2023 GRC GI-2136 - Grupo de Investigación en Matemáticas - GIMAT	Xunta de Galicia, Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional	ED431C 2023/31	Del 01/01/2023 al 20/11/2026	1135 CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN		A. Gómez Tato	L01, L02, L03, L04
CONSOLIDACIÓN 2019 GRC GI-2136 Grupo de Investigación en Matemáticas – GiMAT	Galicia, Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional	ED431C 2019/10	Del 01/01/2019 al 20/11/2022	CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN	158.333,32 €	E. García Río	L01, L02, L03, L04
Teoría de Morse, topología, análisis y dinámica	AEI	PID2020-114474GB-I00	Del 01/09/2021 al 31/08/2025	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2022 - Proyectos investigación orientada	42000 €	J.A. Álvarez López y E. Macías Virgós	L04
Construyendo un panel de marcadores de ADN específicos de población con fines forenses,	AEI	PID2022-141224OB-I00	Del 01/11/2023 al 31/08/2026	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2022 - Proyectos investigación orientada		A. Gómez Tato y M.V. Ladreu Huidobro	L04

arqueológicos, poblacionales y clínicos							
Construyendo un panel de marcadores de ADN específicos de población con fines forenses, arqueológicos, poblacionales y clínicos	AEI	AC21_2/00 043 ERA PERMED	Del 01/11/2023 al 31/08/2026	GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2022 - Proyectos investigación orientada		A. Gómez Tato y M.V. Ladreu Huidobro	L04
Forensic DNA analysis for recreating a facial image	AEI	PID2019-107876RB-I00	Del 01/06/2020 al 30/11/2024	716 Retos y Generación (programa Retos)		A. Gómez Tato y M.V. Ladreu Huidobro	L04
Ecuaciones diferenciales ordinarias no lineales y aplicaciones	AEI	PID2020-113275GB-I00	Del 01/09/2021 al 31/08/2025	Generación de Conocimiento	115.192 €	A. Cabada Fernández, J.J. Nieto Roig	L02
Ecuaciones diferenciales ordinarias y funcionales	AEI	MTM2016-75140-P	Del 30/12/2016 al 29/06/2021	Generación de Conocimiento	82.764 €	A. Cabada Fernández, J.J. Nieto Roig	L02
CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN 2023 GRC GI-1561 - Ecuaciones diferenciales no lineales - EDNL	Xunta de Galicia, Consellería de Educación, Universidade e Formación	ED431C 2023/12	Del 01/01/2023 al 20/11/2026	1135 CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN	200.000 €	J.J. Nieto Roig	L02

	Profesional						
CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN 2019 GRC GI-1561 - Ecuacións diferenciais non lineales - EDNL	Xunta de Galicia, Consellería de Educación, Universidade e Formación Profesional	ED431C 2019/02	Del 01/01/2019 al 20/11/2022	1135 CONSOLIDACIÓN E ESTRUCTURACIÓN	198.000 €	J.J. Nieto Roig	L02
Homología, homotopía e invariantes categóricos en grupos y álgebras no asociativas	AEI	PID2020-115155GB-I00	Del 01/09/2021 al 31/12/2025	Generación de Conocimiento	77.803,00 €	M.E. Ladra González	L01
Métodos algebraicos en geometría y Métodos geométricos en álgebra	AEI	PID2021-127075NA-I00	Del 01/09/2022 al 31/12/2025	Generación de Conocimiento		X. García Martínez	L01
Subvariedades, curvatura y ecuaciones geométricas desde la perspectiva de la simetría	AEI	PID2022-138988NB-I00	Del 01/09/2023 al 31/08/2026	Generación de Conocimiento	115000 €	M. Domínguez Vázquez	L02
Aspectos xeométricos e analíticos da simetría	Xunta de Galicia, Consellería de Educación,	ED431F 2020/04	Del 01/01/2020 al 30/11/2024	744 CONSOLIDACIÓN	115000 €	M. Domínguez Vázquez	L02

	Universidade e Formación Profesional						
Real Calabi-Yau and Hitchin systems (ReaCH)	AEI	CNSZ022136042	Del 01/09/2023 al 31/08/2025	1123 AYUDAS PARA INCENTIVAR LA CONSOLIDACIÓN INVESTIGADORA 2022.	136000 €	Ana Peón Nieto	L01
Astronomía Fundamental de Binarias complementaria a los resultados de GAIA	AEI	122608NB-100	Del 01/01/2022 al 31/12/2025	Plan Nacional. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO 2021 – Proyectos de investigación no orientada (2021-PN233)	51425 €	J.A. Docobo Durántez	L02
Projeto Estatégico CMAT	FCT Portugal	UIDB/00013/2020	01/01/2020-31/12/2023	Nacional		Lisa Santos	L01, L02, L03, L04, L05
Mathematical models for interacting dynamics on networks	COST ASSOCIATION European	MAT-DYN-NET Cost Action CA18232	4/09/2019 - 3/10/2023	Internacional		Marjeta Kramar Fijavz	L02
IntVIS 4 Insp Sistema de Visão por Computador Inteligente e Flexível para Inspeção Automática	FEDER Portugal 2020 (COMPETE 2020)	POCI 010247 FEDER 042778	1/10/2019-30/09/2022	Nacional		Luís Magalhães; Estela Bicho	L05
POLY.WELD	FEDER	POCI	3/07/2019 –	Nacional		Fernando Moura	L05

- metodologia de desenvolvimento e teste de painéis de instrumentos multiuso para o habitáculo automóvel obtidos por soldadura a laser	Portugal 2020	-01-0247-FEDER-040232	2/07/2022			Duarte	
iFlixturing - Nova Geração de Sistemas de Testes	FEDER Portugal 2020 NORTE 2020	NORTE-01-0247-FEDER-043922	01/10/201–30/09/2022	Nacional		José Mendes Machado	L05
Cutting-edge DNA-based approaches for improved monitoring and management of fisheries resources along the Atlantic route of	FCT (Portugal)	CIRCNA/BR B/0156/2019	2020-2023	Nacional		Filipe Costa	L05



circumnavigation							
Forest Management and Natural Risks (ForManRisk)		Interreg-SUDO E. SOE3/P4/F 0898	01/10/2019 – 31/09/2022	Nacional		Teresa Fonseca	L05
Projeto estratégico CMUP	FCT - Fundação para a Ciência e Tecnologia	UIDB/0014 4/2020	1/1/2020– 31/12/2023	Nacional		Jorge Freitas	L01, L02, L03, L04, L05

*(\*) 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**

<b>Apellidos Nombre</b>	<b>Universidad</b>	<b>Área</b>	<b>Categoría Profesional</b>	<b>Dedicación</b>	<b>Nº de Tramos concedidos</b>	<b>Fecha concesión último tramo</b>	<b>Línea/s del PD Nº/código/s</b>	<b>Grupo/s de Investigación en los que participa Referencia Tabla 2</b>	<b>Nº Tesis doctorales defendidas en los últimos 5 años en las que fue director/tutor</b>
Ladra González, Manuel	USC	Álgebra	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2019	L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	5
Majadas Soto, José Javier	USC	Álgebra	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	3	2019	L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	1
Jeremías López, Ana	USC	Álgebra	Profesora Titular de Universidad	A tiempo completo	4		L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	
Alonso Tarrío, Leovigildo	USC	Álgebra	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	4		L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	1
Costoya Ramos, Cristina	USC	Álgebra	Profesora Titular de Universidad	A tiempo completo	2	2021	L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	1
Peón Nieto,	USC	Álgebra	Profesora	A tiempo			L01	Grupo de	

Ana			Permanente Laboral	completo				Investigación en Matemáticas	
Óscar Rivero Salgado	USC	Álgebra	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L01	Grupo de Investigación en Matemáticas	
Casas Mirás, José Manuel	UVigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5		L01		
García Martínez, Xabier	UVigo	Álgebra	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo			L01		1
González Rodríguez, Ramón	UVigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2022	L01		
Pérez Rodríguez, Marta	UVigo	Didáctica de la Matemática	Profesora Titular de Universidad	A tiempo completo	1		L01		
Souto Salorio, María José	UDC	Álgebra	Catedrática de Escuela Universitaria	A tiempo completo	3		L01		
Fernández Fariña, Alejandro	UDC	Álgebra	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L01		
Costa, José Carlos	UMinho	Matemática	Prof. Asociado	A tiempo completo			L01		
Patrício, Pedro	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L01		
Zhang, Yulin	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L01		
Espírito Santo,	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo			L01		

José				completo					
Pinto, Luís	UMinho	Matemática	Prof. Asociado	A tiempo completo			L01		
Catarino, Paula	UTAD	Matemática	Prof. Asociada	A tiempo completo			L01		
Lomp, Christian Edgar	UPorto	Matemática	Prof. Asociado	A tiempo completo			L01		
Lopes, Samuel	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L01		
Almeida Bastos Carvalho Lomp, Paula Alexandra	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L01		
Ventura Alves da Silva, Pedro	UPorto	Matemática	Catedrático de Universidad	A tiempo completo			L01		
Nieto Roig, Juan José	USC	Análisis Matemático	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	7	2022	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	4
Cabada Fernández, Alberto	USC	Análisis Matemático	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2019	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	1
Otero Espinar, María Victoria	USC	Análisis Matemático	Catedrática de Universidad	A tiempo completo	5	2021	L02	Grupo de Investigación en Matemáticas	2
Docobo Durantez, José Ángel	USC	Astronomía	Profesor Emérito de Universidad	A tiempo completo	7	2021	L02	Grupo de Investigación en Astronomía e Historia de la Ciencia	7

López Pouso, Rodrigo	USC	Análisis Matemático	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	4	2021	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	2
Rodríguez López, Rosana	USC	Análisis Matemático	Profesora Titular de Universidad	A tiempo completo	3	2017	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	3
Fernández Fernández, Francisco Javier	USC	Análisis Matemático	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	2	2020	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	
Fernández Tojo, Adrian	USC	Análisis Matemático	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	1	2022	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	1
Cao Labora, Daniel	USC	Análisis Matemático	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	1	2022	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	
López Somoza, Lucía	USC	Análisis Matemático	Profesora Permanente Laboral	A tiempo completo	1	2021	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	
Rodríguez López, Jorge	USC	Análisis Matemático	Profesor Permanente Laboral	A tiempo completo	1	2022	L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	
Losada Rodríguez,	USC	Análisis	Profesor Permanente Laboral	A tiempo completo			L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	
Diz Pita, Érika	USC	Análisis Matemático	Profesora Ayudante Doctora	A tiempo completo			L02	Grupo de Investigación en Matemáticas	
Buedo Fernández, Sebastián	USC	Análisis Matemático	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L02	Ecuaciones diferenciales no lineales	

Area Carracedo, Iván Carlos	UVigo	Matemática Aplicada	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	4	2019	L02		
Cid Araújo, Ángel	UVigo	Análisis Matemático	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	3	2019	L02		
Vázquez Pampín, Carmen	UVigo	Análisis Matemático	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	2	2011	L02		
Hervés Veloso, Carlos	UVigo	Análisis Matemático	Profesor Emérito de Universidad	A tiempo completo	5	2013	L02		
Pájaro Diéguez, Manuel	UVigo	Matemática Aplicada	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L02		
Soares, Ana Jacinta	UMinho	Matemática	Prof. Asociada	A tiempo completo			L02		
Machado Ramos, M. Piedade	UMinho	Matemática	Prof. Asociada	A tiempo completo			L02		
Ribeiro, Carolina	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L02		
Oliveira, José Joaquim	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L02		
Santos, Lisa	UMinho	Matemática	Prof. Asociada com agregação	A tiempo completo			L02		
Henriques, Eurica	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L02		
Santos Cardoso, José Luis	UTAD	Matemática	Prof. Asociado	A tiempo completo			L02		

De Almeida, Regina	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L02		
Morgado, M Luisa	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar com agregação	A tiempo completo			L02		
García Rio, Eduardo	USC	Geometría y Topología	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2019	L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	5
Vázquez Abal, María Elena	USC	Geometría y Topología	Catedrática de Universidad	A tiempo completo	4		L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	
Díaz Ramos, José Carlos	USC	Geometría y Topología	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	3	2019	L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	3
Salgado Seco, Modesto	USC	Geometría y Topología	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	4	2015	L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	
Vázquez Domínguez, Miguel	USC	Geometría y Topología	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo			L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	3
Sanmartín López, Víctor	USC	Geometría y Topología	Profesor Permanente Laboral	A tiempo completo			L03	Grupo de Investigación en Matemáticas	



Meniño Cotón, Carlos	UVigo	Matemática Aplicada	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L03		
Rodríguez, Ixchel Dzohara	UVigo	Didáctica de la Matemática	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L03		
Caeiro Oliveira, Sandro	UVigo	Matemática Aplicada	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L03		
Brozos Vázquez, Miguel	UDC	Matemática Aplicada	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	3	2022	L03	Grupo de investigación en Xeometría Diferencial e as súas Aplicacións (UDC)	2
Tarrío Tobar, Ana Dorotea	UDC	Matemática Aplicada	Catedrática de Escuela Universitaria	A tiempo completo	1	2012	L03	Grupo de investigación en Xeometría Diferencial e as súas Aplicacións (UDC)	
Ferreira, Ana Cristina	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L03		
Rito, Carlos	UTAD	Matemáticas	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L03		
Avelino, Catarina	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L03		
Reis, Helena	UPorto	Matemática	Prof.	A tiempo			L03		

			Auxiliar	completo					
Gothen, Peter	UPorto	Matemática	Professor Asociado	A tiempo completo			L03		
Álvarez López, Jesús Antonio	USC	Geometría y Topología	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2017	L04	Grupo de Investigación en Matemáticas	1
Macías Virgós, Enrique	USC	Geometría y Topología	Catedrático de Universidad	A tiempo completo	5	2022	L04	Grupo de Investigación en Matemáticas	2
Gómez Tato, Antonio	USC	Geometría y Topología	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	5	2017	L04	Grupo de Investigación en Matemáticas	2
Pereira Sáez, María José	UDC	Métodos cuantitativos para la economía y la empresa	Profesora Contratada Doctora	A tiempo completo			L04		
Domínguez Pérez, Xabier Eduardo	UDC	Matemática Aplicada	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	2	2018	L04		
Mosquera Lois, David	UVigo	Geometría y Topología	Profesor Ayudante Doctor	A tiempo completo			L04		
Kahl, Thomas	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Torres, Maria Joana	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		

Vandembroucq, Lucile	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Machado, Luís	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Días, Ana	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Varandas, Paulo	UPorto	Matemática	Investigador Principal	A tiempo completo			L04		
Reis, Helena	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Adrego Pinto, Alberto	UPorto	Matemática	Catedrático de Universidad	A tiempo completo			L04		
Pinto, Carla	UPorto	Matemática	Profesor Adjunto	A tiempo completo			L04		
Freitas, Jorge Milhazes	UPorto	Matemática	Profesor Asociado	A tiempo completo			L04		
Aguiar, Manuela	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L04		
Faria, Susana	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Gonçalves, A. Manuela	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Lopes, Sofia	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Meira Machado, Luís Filipe	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Menezes da Mota Leite, Raquel	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		

Pires da Costa, M. Fernanda	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Sousa, Inês	UMinho	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Cruz Cerveira, Adelaide	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Oliveira, Irene	UTAD	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Rocha, Ana Paula	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Gaio, Rita	UPorto	Matemática	Prof. Auxiliar	A tiempo completo			L05		
Brito, Margarida	UPorto	Matemática	Prof. Asociada	A tiempo completo			L05		
Milheiro-Oliveira, Paula	UPorto	Matemática	Prof. Asociado	A tiempo completo			L05		
Martínez Torres, Javier	UVigo	Matemática Aplicada	Profesor Titular de Universidad	A tiempo completo	2	2020	L05		

**Tabla 3: Contribuciones científicas**

<b>Contribuciones Científicas</b>					
<b>Autores</b>	<b>Título</b>	<b>Cita</b> (Revista, volumen y año de publicación; Libro, editorial; patente, etc)	<b>Tipo de contribución</b> (artículo, capítulo de libro, libro, etc)	<b>Indicadores de calidad</b>	<b>Relacionada con línea de investigación N°</b>
Casas, J.M., Khmaladze, E., Ladra, M.	Notes on Leibniz n-algebras	Journal of Geometry and Physics 195 (2024).	artículo	JIF: 1.5 MATHEMATICS: Q1 PHYSICS, MATHEMATICAL: Q2	L01
Conde-Lago, J., Majadas, J.	Homological characterization of regularity in logarithmic Algebraic Geometry	Journal of Algebraic Geometry 31 (2022), 205-260.	artículo	JIF: 1.8 MATHEMATICS: Q1	L01
Franco, E., Gothen, P.B., Oliveira, A., Peón-Nieto, A.	Unramified covers and branes on the Hitchin system	Advances in Mathematics 377 (2021)	artículo	JIF: 1.675 MATHEMATICS: Q1	L01
Franco, E., Peón-Nieto, A.	Branes on the singular locus of the Hitchin system via Borel and other parabolic subgroups	Mathematische Nachrichten 296 (2023), 1803-1841.	artículo	JIF: 1.0 MATHEMATICS: Q2	L01
Costoya, C., Muñoz, V., Tocino, A., Viruel, A.	Automorphism groups of Cayley evolution algebras	Revista de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales - Serie A: Matematicas 117	artículo	JIF: 2.9 MATHEMATICS: Q1	L01

		(2023).			
González Rodríguez, R.	The fundamental theorem of Hopf modules for Hopf braces	Linear and Multilinear Algebra 70 (2022)	artículo	JIF: 1.1 MATHEMATICS: Q2	L01
Cabada, A., Dimitrov, N.D., Jonnalagadda, J.M.	Green's functions for fractional difference equations with Dirichlet boundary conditions	Chaos, Solitons and Fractals 153 (2021)	artículo	JIF: 9.922 PHYSICS, MATHEMATICAL: Q1 PHYSICS, MULTIDISCIPLINARY: Q1	L02
Cabada, A., López-Somoza, L., Yousfi, M.	Existence of solutions of nonlinear systems subject to arbitrary linear non-local boundary conditions	Journal of Fixed Point Theory and Applications 25 (2023).	artículo	JIF: 1.8 MATHEMATICS: Q1 MATHEMATICS, APPLIED: Q2	L02
Butt, S.I., Agarwal, P., Nieto, J.J.	New Hadamard–Mercer Inequalities Pertaining Atangana–Baleanu Operator in Katugampola Sense with Applications	Mediterranean Journal of Mathematics 21 (2024).	artículo	JIF: 1.1 MATHEMATICS: Q1 MATHEMATICS, APPLIED: Q3	L02
Diz-Pita, E., Llibre, J., Otero-Espinar, V., Valls, C.	The zero-hopf bifurcations in the Kolmogorov systems of degree 3 in $\mathbb{R}^3$	Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation 95 (2021), 1-13.	artículo	JIF: 4.189 MATHEMATICS, APPLIED: Q1 MATHEMATICS, INTERDISCIPLINARY APPLICATIONS: Q1	L02
Figuroa, R., López Pouso, R.,	Degree theory for	Fixed Point Theory 22,	artículo	JIF: 1.396	L02

Rodríguez-López, J.	discontinuous operators	(2021), 141-156		MATHEMATICS: Q1 Posición na MATHEMATICS, APPLIED: Q2	
Buedo-Fernández, S., Cao Labora, D., Rodríguez-López, R.	Boundary value problems for nonlinear second-order functional differential equations with piecewise constant arguments	Mathematical Methods in the Applied Sciences 47 (2024), 3547-3581.	artículo	JIF: 2.9 MATHEMATICS, APPLIED: Q1	L02
Beigmohamadi, R., Khastan, A., Nieto, J.J., Rodríguez-López, R.	Discrete fractional calculus for fuzzy-number-valued functions and some results on initial value problems for fuzzy fractional difference equations	Information Sciences 618 (2022), 1-13.	artículo	JIF: 8.1 COMPUTER SCIENCE, INFORMATION SYSTEMS: Q1	L02
Krajšćáková, V., Tojo, F.A.F.	Existence and multiplicity of solutions of Stieltjes differential equations via topological methods	Journal of Fixed Point Theory and Applications 26 (2024)	artículo	JIF: 1.8 MATHEMATICS: Q1 MATHEMATICS, APPLIED: Q2	L02
Area, I., Guemo Tefo, Y.	Monic bivariate polynomials on quadratic and q-quadratic lattices	Mediterranean Journal of Mathematics 19 (2022)	artículo	JIF: 1.1 MATHEMATICS: Q2 MATHEMATICS, APPLIED: Q3	L02
Pérez-Couto, X., Docobo, J.Á., Campo, P.P.	Methodology for obtaining the relative orbit and individual	Astronomy and Astrophysics 682 (2024)	artículo	JIF: 6.5  ASTRONOMY &	L02



	masses of Gaia astrometric binaries			ASTROPHYSICS: Q1	
Brozos-Vázquez, M., Mojón-Álvarez, D.	Rigidity of weighted Einstein smooth metric measure spaces	J. Math. Pures Appl. 181 (2024), 91-112.	artículo	JIF: 1.885 MATHEMATICS: Q1 MATHEMATICS, APPLIED: Q1	L03
Díaz-Ramos, J. C., Domínguez-Vázquez, M., Rodríguez-Vázquez, A.	Homogeneous and inhomogeneous isoparametric hypersurfaces in rank one symmetric spaces	Journal für die reine und angewandte Mathematik 779 (2021)	artículo	JIF: 1.819 MATHEMATICS: Q1	L03
Díaz-Ramos, J.C., Domínguez-Vázquez, M., Otero, T.	Cohomogeneity one actions on symmetric spaces of noncompact type and higher rank	Advances in Mathematics 428 (2023)	artículo	JIF: 1.7 MATHEMATICS: Q1	L03
Domínguez-Vázquez, M., Sanmartín-López, V.	Isoparametric hypersurfaces in symmetric spaces of non-compact type and higher rank	Compositio Mathematica 160 (2024), 451-462	artículo	JIF: 1.8 MATHEMATICS: Q1	L03
Domínguez-Vázquez, M., González-Álvaro, D., Mouillé, L.	Infinite families of manifolds of positive $k$ th-intermediate Ricci curvature with $k$ small	Mathematische Annalen 386 (2023)	artículo	JIF: 1.3 MATHEMATICS: Q1	L03
Álvarez López, J.A., Barral Lijó, R., Hunton, J., Nozawa, H., Parker, J.R.	Chaotic Delone sets	Discrete Contin. Dyn. Syst. 41 (2021), 3781-3796.	artículo	JIF: 1.588 MATHEMATICS: Q1 MATHEMATICS, APPLIED: Q2	L04

Ambroa-Conde, A., Casares de Cal, M.A., Gómez-Tato, A., Robinson, O., Mosquera-Miguel, A., de la Puente, M., Ruiz-Ramírez, J., Phillips, C., Lareu, M.V., Freire-Aradas, A.	Inference of tobacco and alcohol consumption habits from DNA methylation analysis of blood	Forensic Science International: Genetics 70 (2024).	artículo	JIF: 3.1 MEDICINE, LEGAL: Q1 GENETICS & HEREDITY: Q2	L04
Chasco, M. J., Domínguez, X., Tkachenko, M. G.	Topological groups of Lipschitz functions and Graev metrics	Journal of Mathematical Analysis and Applications 508 (2022)	artículo	JIF: 1.2 MATHEMATICS: Q1	L04
Teixeira, A., Ribeiro, C., Gaio, R., et al.	Influence of psoriasis lesions' location and severity on psychosocial disability and psychopathology. Observational study and psychometric validation of the SAPASI Portuguese version	Journal of Psychosomatic Research	artículo	JIF: 3.5 PSYCHOLOGY: Q1	L05

*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 defensa	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
Estructuras conformes y solitones en geometría pseudo-Riemanniana	M. Ferreiro Subrido	E. García Río, R. Vázquez Lorenzo	2023	Sob. Cum Laude	USC	Ferreiro-Subrido, M., García-Río, E., Vázquez-Lorenzo, R., Geometry of four-dimensional Kähler and para-Kähler Lie groups. (English), Int. J. Math. 35 (2024), ID 2350106, 36 p.	Doctorado internacional	FPU	L03
Teoría de Morse en espacios finitos	David Mosquera Lois	E. Macías Virgós, J.A. Vilches Alarcón	2022	Sob. Cum Laude	USC	Macías-Virgós, E.; Mosquera-Lois, D., D., Scoville, N.A., Vilches, J.A., Fundamental theorems of Morse theory on posets. AIMS Mathematics 7 (2022), 14922-14945.	Doctorado internacional	FPU	L04
Dinámica cualitativa de sistemas Lotka-Volterra y Kolmogorov en el plano y en el	Erika Diz Pita	M.V. Otero Espinar, J. Llibre i Saló	2022	Sob. Cum Laude	USC	Diz-Pita, E., Llibre, J., Otero-Espinar, V., Valls, C., The zero-hopf bifurcations in the Kolmogorov systems of degree 3 in $\mathbb{R}^3$ , Communications in Nonlinear Science and	Doctorado internacional. Premio extraordinario	FPU	L02

espacio						Numerical Simulation 95 (2021), 1-13.			
Ecuaciones diferenciales de Stieltjes y aplicaciones	Ignacio Márquez Alvés	R. López Pouso, A. Fernández Tojo	2022	Sob. Cum Laude	USC	López Pouso, R., Márquez Albés, I., General existence principles for Stieltjes differential equations with applications to mathematical biology, Journal of Differential Equations 264 (2018), 5388-5407.	Doctorado internacional Premio extraordinario	Contrato Predoutoral da Xunta	L02
Métricas críticas para funcionales cuadráticos de la curvatura	Sandro Caeiro Oliveira	E. García Río, M. Brozos Vázquez.	2022	Sob. Cum Laude	USC	Brozos-Vázquez, M., Caeiro-Oliveira, S., García-Río, E., Curvature homogeneous critical metrics in dimension three. J. Math. Anal. Appl. 514 (2022), ID 126354, 16 p.			L03
Hipersuperficies homogéneas y subvariedades totalmente geodésicas	Alberto Rodríguez Vázquez	J.C. Díaz Ramos, M. Domínguez Vázquez	2022	Sob. Cum Laude	USC	Díaz-Ramos, J.C., Domínguez-Vázquez, M., Rodríguez-Vázquez, A., Homogeneous and inhomogeneous isoparametric hypersurfaces in rank one symmetric spaces, J. Reine Angew. Math. 779 (2021), 189-222.	Doctorado internacional	FPU	L03
Análisis cualitativo de algunos modelos de ecuaciones diferenciales con retardo	Sebastián Buedo Fernández	E. Liz Marzán, R. Rodríguez López	2021	Sob. Cum Laude	USC	Buedo-Fernández, S., Global attraction in a system of delay differential equations via compact and convex sets, Discrete Contin. Dyn. Syst., Ser. B 25 (2020), 3171-3181.	Doctorado internacional	FPU	L02

La geometría de las variedades débilmente Einstein	Rodrigo Mariño Villar	E. García Río, M.E. Vázquez Abal	2021	Sob. Cum Laude	USC	García-Río, E., Mariño-Villar, R., Vázquez-Abal, M.E., Vázquez-Lorenzo, R., Fixed points and steady solitons for the two-loop renormalization group flow, J. Fixed Point Theory Appl. 25 (2023), Paper No. 42, 29 p.	Doctorado internacional	Contrato Predoutoral da Xunta	L03
(Super)álgebras de Lie restringidas, extensiones centrales de álgebras no asociativas y algunas tapas	María Pilar Páez Guillán	M.E. Ladra González, I. Kaygorodov	2021	Sob. Cum Laude	USC	Taha, T.F., Ladra, M., Páez-Guillán, P., The non-abelian tensor and exterior products of crossed modules of Lie superalgebras, J. Algebra Appl. 21 (2022), ID 2250169, 22 p.	Doctorado internacional	FPU	L01
Participation in leading research on Binary and Multiple Stars developed in the area of current Spanish and Italian Astronomy	Luca Piccotti	J.Á. Docobo Durántez	2021	Sob. Cum Laude	USC	Docobo, J.A., Piccotti, L., Abad, A., Campo, P.P., A Study about the Secular Evolution of the Hierarchical Three-body Problem Using the Numerical Integrator TIDES, Astronomical Journal 161 (2020).			L02

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