

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de A Coruña		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña	15028491
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor/a			
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Computación por la Universidad de A Coruña			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
No			
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
José Santos Reyes		Coordinador del Programa de Doctorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		52431874Q	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ricardo Cao Abad		Rector	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32769118K	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Rodolfo Barreiro Lozano		Director de la EIDUDC	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32748714A	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN. A los efectos de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO	TELÉFONO
Rúa da Maestranza, 9	15001	A Coruña	689447609
E-MAIL	PROVINCIA	FAX	
reitor@udc.gal	A Coruña	981167011	

**3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

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

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

En: A Coruña,

Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

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

### 1.2 CONTEXTO

#### CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO

El programa se adscribe a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña (EIDUDC). El programa de doctorado en Computación está vigente en la UDC desde hace más de 20 años. La propuesta actual constituye la adecuación del actual doctorado en Computación (vigente desde el año 2013, regido por el RD 99/2011) a la normativa del RD 576/2023. A su vez, el programa adaptado al RD 99/2011, fue resultado de la reestructuración del programa homónimo que se regía por el Real Decreto 778/1998 (extinguido en septiembre de 2009) y posteriormente el RD 1393/2007. El programa recibió en el año 2005 la Mención de Calidad del Ministerio de Educación y Ciencia (MCD 2005-00166, renovada en los cursos 2006/07 y 2007/08).

La propuesta de adaptación actual hereda así la gran experiencia acumulada en los anteriores programas, que han venido ofertándose ininterrumpidamente durante más de veinte años, manteniendo un corpus de contenidos más o menos estable, sin dejar por ello de adaptarse progresivamente a la constante evolución de las líneas de investigación en el departamento actual de Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información. Esta experiencia previa nos proporciona una gran fiabilidad en cuanto a la estimación del interés del título para la sociedad y, en concreto, de la demanda potencial del mismo.

El doctorado se enmarca dentro de uno de los sectores I+D+i genéricos típicamente considerados como cruciales en el desarrollo tecnológico de un país: el sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC). Según el último informe disponible de la Comisión Europea [CEU21], el sector de las TIC generó 590 billones de euros en 2018 (y 5.9 millones de empleos en 2018), con ligeros incrementos en 2019 y 2020 debido al impacto del coronavirus, donde el valor añadido del sector de las TIC creció mucho más deprisa en términos reales que el resto de la economía. Es interesante reseñar que ese informe indica que Alemania, Francia, Italia, España y los Países Bajos fueron los cinco mayores contribuyentes al valor añadido del sector de las TIC en 2018, en donde España aportó el 7% del valor añadido de la UE. En conjunto, estos cinco países representaron el 66% del valor añadido total del sector de las TIC de la UE. Según el informe, Alemania, Francia, Italia, España y Polonia han sido los 5 miembros que han aportado más empleo, en el que España generó el 9% del empleo en el sector TIC de la UE.

Si además se tiene en cuenta la adecuación a la estructura socio-económica de Galicia, todos estos factores tienen, si cabe, todavía más peso. Según el último informe elaborado por la "Axencia para a Modernización Tecnolóxica de Galicia" [AMTG23] con título "O Hipersector TIC en Galicia" (que incluye el sector TIC junto al sector de los contenidos y servicios audiovisuales), las empresas gallegas representan el 4.7% del total del hipersector TIC español y representan (año 2022) el 1.7% de las empresas de Galicia (4170 empresas contabilizadas a finales de 2022, con un crecimiento sostenido desde 2018), generando 28556 empleos en el año 2023 y un valor añadido bruto de más de 2000 millones de euros. Se debe resaltar que Galicia es la quinta comunidad autónoma con mayor número de empresas dedicadas al hipersector TIC, únicamente superada por Madrid, Cataluña, Andalucía y la Comunidad Valenciana.

Cabe reseñar también que el 45.8% de las empresas gallegas de 10 o más trabajadores del hipersector TIC realizaron

algún tipo de actividad innovadora en 2022. Todos estos datos justifican la demanda real, por parte del sector TIC, de profesionales con perfil investigador, dando respuesta además a las necesidades formativas y científicas del Sistema Universitario de Galicia y al propio sector TIC gallego.

Igualmente, se puede destacar, ya en el entorno más local de A Coruña, el fuerte impacto y desarrollo del sector TIC que se podrá incrementar con la progresiva puesta en marcha de la “Cidade das TIC” en A Coruña o el impulso que supone la concesión de la sede de la AESIA (Agencia Española de Supervisión de la Inteligencia Artificial) a la ciudad de A Coruña, concesión fundamentada en el desarrollo TIC en el entorno de la ciudad y en la propia investigación TIC desarrollada por la UDC, focalizada en la Facultad de Informática y el Centro de Investigación en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (CITIC, reconocido con el distintivo de Centro Singular de Investigación de Galicia en 2016 y como Centro de Excelencia en 2024), centros a los que pertenece el profesorado del programa Computación.

Finalmente, el programa tiene cabida en los tres Campus de Especialización de la UDC, incluidos en el plan estratégico 2022-2026: Claramente en el “Campus Innova” (centrado en la innovación digital, tecnológica y humanística) y en el “Campus Industrial” (centrado en el desarrollo de la industria inteligente y la fabricación avanzada en sectores industriales estratégicos gallegos, que incluye ámbitos de especialización como robótica) y también en el “Campus Sustentabilidade” (centrado en los aspectos de ciudad y territorio, economía circular y sustentable, sustentabilidad social y educación ambiental y vida saludable), donde las tecnologías TIC proveen mecanismos de actuación en estos aspectos.

Además, aunque el doctorado propuesto presenta un importante componente de enfoque científico (no en vano, el nombre del área de Computación en inglés es Computer Science) en el que se prima la generación de nuevo conocimiento, frente a otras titulaciones de postgrado en el área TIC con un enfoque profesionalizante más propio de una ingeniería, donde se potencia sobre todo la aplicación innovadora del conocimiento existente, el programa fomenta igualmente el espíritu emprendedor. En este sentido, algunos de los antiguos alumnos/as del doctorado en Computación forman en la actualidad parte de la plantilla de empresas TIC nacionales con implantación en Galicia tales como Indra o Altia y de departamentos TIC de entidades bancarias como Abanca. Además de la labor tradicionalmente desarrollada en los grupos de investigación que dan soporte al programa, a lo largo de los últimos años se ha fomentado la creación de empresas spin-off. Destacan iniciativas como el vivero de empresas promovido por la UDC, de la que han surgido ejemplos notables tales como Lambdastream, Igalia o Enxenio y que cuentan con personal que se ha nutrido en mayor o menor medida con alumnos/as y profesores/as del doctorado en Computación de la UDC.

Referencias:

[AMTG23] Galicia dixital: O Hipersector TIC en Galicia Edición 2023.

[https://www.osimga.gal/sites/default/files/fc\\_documentos/2024\\_informehipersector\\_tic.pdf](https://www.osimga.gal/sites/default/files/fc_documentos/2024_informehipersector_tic.pdf)

[CEU21] Digital Economy and Society Index (DESI) 2021 The EU ICT Sector and its R&D Performance.

<https://digital-strategy.ec.europa.eu/es/policies/desi-rd-ict>

La lista siguiente muestra el número de alumnos/as matriculados/as en los últimos cursos, indicando una estabilidad en la matrícula, por lo que se puede estimar esa misma tendencia de estabilidad o incremento en los próximos años.

Curso 2018/2019, matriculados: 31 (nuevas admisiones: 9)

Curso 2019/2020, matriculados: 38 (nuevas admisiones 9)

Curso 2020/2021, matriculados: 42 (nuevas admisiones: 18)

Curso 2021/2022, matriculados: 52 (nuevas admisiones: 16)

Curso 2022/2023, matriculados: 54 (nuevas admisiones 12)

Curso 2023/2024, matriculados: 56 (nuevas admisiones 12)

LISTADO DE UNIVERSIDADES	
CÓDIGO	UNIVERSIDAD
037	Universidad de A Coruña

### 1.3. Universidade da Coruña

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

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

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

#### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
20	20	
NORMAS DE PERMANENCIA		
La permanencia del alumnado de doctorado en la UDC se regirá por lo dispuesto en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la UDC ( <a href="https://udc.es/es/eid/normativa/">https://udc.es/es/eid/normativa/</a> ).		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Sí		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Sí		Sí
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
ITALIANO	OTRAS	

### 1.4 COLABORACIONES

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

OTRAS COLABORACIONES

## 2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
Las competencias básicas y personales están definidas en el RD 99/2011, junto con la modificación del RD 576/2023
BÁSICAS
CB11 Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho ámbito.
CB12 Capacidad de concebir, diseñar o crear, poner en práctica y adoptar un proceso sustancial de investigación o creación.
CB13 Capacidad para contribuir a la ampliación de las fronteras del conocimiento a través de una investigación original.
CB14 Capacidad de realizar un análisis crítico y de evaluación y síntesis de ideas nuevas y complejas.
CB15 Capacidad de comunicación con la comunidad académica y científica y con la sociedad en general acerca de sus ámbitos de conocimiento en los modos e idiomas de uso habitual en su comunidad científica internacional.
CB16 Capacidad de fomentar, en contextos académicos y profesionales, el avance científico, tecnológico, social, artístico o cultural dentro de una sociedad basada en el conocimiento.
CB17 Capacidad de fomentar la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, conforme al artículo 12 de la Ley Orgánica 2/2023, de 22 de marzo, como modo de contribuir a la consideración del conocimiento científico como un bien común, mediante la evaluación de actividades transversales llevadas a cabo por la doctoranda o el doctorando relacionadas con diferentes dimensiones de la Ciencia Abierta y la Ciencia Ciudadana, así como la capacitación adquirida en sendas disciplinas en formato de microcredenciales o similar.
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES
CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento
CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS
De acuerdo con las competencias exigibles en el RD 1027/2011 por el que se establece el Marco Español de Cualificaciones para la Educación Superior, se incluyen las siguientes competencias generales:
Competencia General 1 (CG1): Haber adquirido conocimientos avanzados en la frontera del conocimiento y demostrado, en el contexto de la investigación científica reconocida internacionalmente, una comprensión profunda, detallada y fundamentada de los aspectos teóricos y prácticos y de la metodología científica en uno o más ámbitos investigadores.
Competencia General 2 (CG2): Haber hecho una contribución original y significativa a la investigación científica en su ámbito de conocimiento y que esta contribución haya sido reconocida como tal por la comunidad científica internacional.
Competencia General 3 (CG3): Haber demostrado que son capaces de diseñar un proyecto de investigación con el que llevar a cabo un análisis crítico y una evaluación de situaciones imprecisas donde aplicar sus contribuciones y sus conocimientos y metodología de trabajo para realizar una síntesis de ideas nuevas y complejas que produzcan un conocimiento más profundo del contexto investigador en el que se trabaje
Competencia General 4 (CG4): Capacidad de transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público, especializado o no, desarrollando habilidades para comunicarse, redactar informes y asumir distintos roles y responsabilidades.
Competencia Específica 1 (CE1): Adquirir conocimientos de Lógicas Computacionales y sus principales aplicaciones a otras áreas específicas de investigación en Computación tales como Razonamiento Automático, Representación del Conocimiento, Razonamiento Temporal y Espacial, Sistemas Multiagente, Web semántica, Verificación Formal, etc.

Competencia Específica 2 (CE2): Comprender los conceptos básicos del aprendizaje computacional, las diferentes técnicas disponibles y su ámbito de aplicabilidad. Ser capaz de aplicar las distintas técnicas de aprendizaje empleando una metodología adecuada.

Competencia Específica 3 (CE3): Conocimiento de los principales aspectos de modelado formal y de evaluación del rendimiento de los Sistemas Distribuidos y Concurrentes.

Competencia Específica 4 (CE4): Poseer una amplia comprensión de los sistemas de Gestión de la Información, desde los aspectos más técnicos como las Estructuras de Datos Compactas y los correspondientes algoritmos de uso, hasta las más avanzadas técnicas de Recuperación de la Información, Extracción de Información y Búsqueda de Respuestas.

Competencia Transversal 1 (CT1): Adquirir conocimiento y experiencia acerca de la labor investigadora, sus características, el rigor y la responsabilidad ética de la investigación.

Competencia Transversal 2 (CT2): Adquirir experiencia en la búsqueda de fuentes de información científica, el análisis crítico de la misma, conocimiento de los rankings e impacto de artículos y de científicos, índices, citas, etc.

Competencia Transversal 3 (CT3): Adquirir experiencia acerca de la metodología de escritura de trabajos científicos: presentación de trabajos en revistas científicas y en congresos científicos, junto a la metodología de exposición de trabajos.

Competencia Transversal 4 (CT4): Conocer las características de la investigación como profesión, el entorno de investigación y los cometidos profesionales. Aspectos tales como patentes, registros de software y propiedad intelectual; el trabajo de revisión científica, ética y cometidos; proyectos, tipos de proyectos, cómo redactarlos, gestión básica.

### 3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES

#### 3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIOS

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

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

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

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

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

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

#### INFORMACIÓN ESPECÍFICA DEL PROGRAMA DE DOCTORADO COMPUTACIÓN

**Portal de estudios del programa:** <https://estudios.udc.es/es/study/detail/5009V01>

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

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

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

**Información en la web propia del programa:** <https://www.dc.fi.udc.es/phd/>

Se incluyen aspectos de la normativa de más interés para el estudiante o la información referente al calendario académico, y se particulariza en aspectos propios del programa como los criterios de acceso propios del programa, las actividades formativas y un canal de noticias (que incluye, por ejemplo, las listas de admitidos en los diferentes periodos de admisión o anuncios de conferencias asociadas a las actividades formativas específicas).

## ACOGIDA, ORIENTACIÓN Y APOYO AL ALUMNADO

En el inicio de cada curso, la EIDUDC organiza con el CUFIE (Centro Universitario de Formación e Innovación Docente) una **Jornada de bienvenida** para el alumnado de nuevo ingreso y de continuación, que da a conocer la estructura, la organización y el funcionamiento de la EIDUDC, así como información general sobre los estudios de doctorado, el calendario académico, las actividades formativas, los programas de movilidad, los procesos académicos, etc.

La información de cada jornada está disponible en [https://www.udc.es/es/eid/formacion/xornada\\_benvida/](https://www.udc.es/es/eid/formacion/xornada_benvida/)

Por su parte, la CAPD del programa de doctorado explica, en cada periodo de admisión y matrícula, a los nuevos/as alumnos/as matriculados/as, los aspectos más relevantes asociados a la gestión que debe tener en cuenta los estudiantes durante el periodo de realización de la tesis doctoral.

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

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

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

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

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

- **Biblioteca de la UDC** ([https://udc.gal/es/biblioteca/informacion\\_xeral/](https://udc.gal/es/biblioteca/informacion_xeral/)). Da soporte a docencia, aprendizaje, investigación y formación integral del alumnado y del profesorado y, en general, de todas las personas. Facilita el acceso y la difusión de los recursos de información, gestiona espacios, equipamientos y servicios, y colabora en los procesos de transformar la información en conocimiento.

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

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

información sobre movilidad que gestiona la ORI (<https://www.udc.gal/gl/eid/internacionalizacion/>) se publica según el proceso D05-P01. Información pública del SGG (Sistema de Garantía de Calidad) de la EIDUDC. Por otra parte, el Programa de Investigadores/as Visitantes Internacionales de la UDC ([https://www.udc.es/gl/ori/infprofesores/investigadores\\_extranjeros/#CE](https://www.udc.es/gl/ori/infprofesores/investigadores_extranjeros/#CE)) se dirige a:

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

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

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

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

### ACCIONES DEL PROGRAMA DE DOCTORADO PARA LA CAPTACIÓN DE ALUMNADO

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

- Jornadas informativas dirigidas a estudiantes de grado y máster: los/as profesores/as del programa lo son a su vez en los tres grados impartidos en la Facultad de Informática y en los diferentes másteres, manteniendo informados a los/as alumnos/as respecto al programa de doctorado.
- Periódicamente, se ofertan contratos predoctorales por parte de grupos de investigación del programa de doctorado.
- Los grupos de investigación que dan soporte al programa son los principales actores en la captación de alumnado, mayormente proveniente de las titulaciones de grado y máster que se imparten en la Facultad de Informática, además de alumnos/as provenientes de titulaciones de Ingenierías en el Campus de Ferrol, y de otras universidades a través de las colaboraciones de los diferentes grupos.

## 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

### REQUISITOS DE ACCESO A LOS ESTUDIOS DE DOCTORADO.

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

### PERFIL DE INGRESO DEL PROGRAMA.

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

- rama de conocimiento: Enxeñaría e arquitectura.
- ámbito/s de conocimiento: Ingeniería informática y de sistemas.
- competencias, capacidades y conocimientos previos: conocimientos sólidos de informática, habilidades de programación.
- titulaciones de acceso: Se requiere un perfil de ingreso principalmente orientado a titulaciones universitarias del ámbito de la Informática, o a disciplinas afines que puedan proporcionar una formación relevante o adecuada para algún área específica de investigación en Computación, tales como Informática (preferentemente), Matemáticas, Telecomunicaciones, Física o Ingeniería Industrial.
- competencias lingüísticas recomendadas para la realización de estos estudios: se recomienda tener un nivel mínimo B1 de inglés.

Los casos que no se ajusten al perfil de ingreso serán estudiados por la CAPD, pudiendo proceder o no a la admisión.

### REQUISITOS DE ADMISIÓN ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA.

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

**Conocimiento de idiomas.** El alumnado debe tener competencias lingüísticas en gallego, castellano o inglés. El alumnado extranjero de países ajenos a los ámbitos lingüísticos gallego y/o castellano deberá acreditar un conocimiento mínimo de inglés equivalente al nivel B1.

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

- **Expediente académico (90 %)**, determinado por las calificaciones de máster, DEA o suficiencia investigadora.
- **Experiencia investigadora previa y sus resultados (10 %)**. Se valorarán estancias, publicaciones, contribuciones a congresos, etc., y su adecuación a las líneas de investigación del programa.

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

**Documentación a presentar para la valoración de admisión y méritos por la CAPD.** Para la valoración de méritos por la CAPD, se debe entregar la siguiente documentación:

- Documentación de títulos universitarios y de calificaciones en las titulaciones.
- Documentación de experiencia investigadora.
- Documentación de situación laboral en caso de solicitar matrícula a tiempo parcial.

### PROCEDIMIENTO DE ADMISIÓN

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

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

### PROCEDIMIENTO DE MATRÍCULA

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

### ALUMNADO CON NECESIDADES ESPECIALES

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

### 3.3 ESTUDIANTES

<b>Nº total de estudiantes estimados que se matricularán:</b>	20
<b>Nº total de estudiantes previstos de otros países:</b>	3

Esta estimación está basada en la experiencia previa del programa. Por ejemplo, en el curso 2023/24, un 16.07% de los estudiantes matriculados eran extranjeros.

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

El programa Computación no contempla complementos de formación específicos.

#### 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

<b>ACTIVIDAD 1:</b> Cursos de formación transversal ofertados por el Centro Universitario de Formación e Innovación Docente (CUFIE) de la UDC	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Optativo
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Breve descripción de contenidos: El Centro Universitario de Formación e Innovación Docente (CUFIE), en su Plano de Apoyo al Doctorado y a la Investigación (PAI, <a href="https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PAI/">https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PAI/</a>), oferta cursos de formación transversal orientados a estudiantes de doctorado. Se recomienda que se realice, al menos, uno de los cursos ofertados por el CUFIE durante el tiempo de realización de la tesis.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: realización de, al menos, un curso durante la realización de la tesis, recomendando realizarlo en el primer año de tesis.</p> <p>Resultados del aprendizaje: los específicos del curso realizado.</p> <p>Competencias a adquirir: las específicas del curso realizado.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: específica del curso.</p> <p>Tipo de actividad: curso de formación transversal de la EIDUDC.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La realización de estos cursos será certificada por el propio CUFIE.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Estos cursos son gratuitos para los estudiantes matriculados en un programa de doctorado de la UDC.	

<b>ACTIVIDAD 2:</b> Asistencia y participación en congreso XoveTIC u otro congreso nacional/internacional	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Obligatoria
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Breve descripción de contenidos: Todos los/as estudiantes deberán adquirir experiencia en la presentación de sus resultados de investigación en congresos nacionales o internacionales y del ámbito del programa. Se recomienda una presentación en el congreso XoveTIC (<a href="https://xovetic.citic.udc.es/">https://xovetic.citic.udc.es/</a>), orientado a esta tarea de presentación inicial de resultados de investigación por los/as estudiantes de doctorado, jornadas que organiza el CITIC de la UDC de modo anual. Se recomienda que sea una de las primeras presentaciones que realicen los estudiantes de sus resultados de investigación, actividad orientada a adquirir las habilidades de exposición de resultados de investigación (preferentemente en inglés). Esta presentación en el Congreso XoveTIC fomenta además el intercambio de experiencias y conocimiento conjunto de los temas de investigación de los diferentes estudiantes.</p> <p>Si no se realiza la presentación en el congreso XoveTic, se deben presentar los resultados en otro congreso nacional/internacional del ámbito de Computación y de la temática de la tesis.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: preferentemente en el primer curso académico de realización de la tesis.</p> <p>Resultados del aprendizaje: habilidad de sintetizar los resultados de investigación de cara a su exposición.</p> <p>Competencias a adquirir: habilidades de exposición de resultados de investigación.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: inglés en conferencias internacionales. Se recomienda realizar las presentaciones en inglés en todos los casos de tesis con mención internacional.</p> <p>Tipo de actividad: propia del programa.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
La organización del congreso XoveTIC proporciona el control, mediante certificados de presentación de los trabajos por parte de los/as estudiantes. La organización provee, además, la edición de un libro de actas con resúmenes extendidos de los trabajos presentados.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
El registro es gratuito para los/as estudiantes del programa de doctorado en Computación. El CITIC de la UDC es el encargado de todos los gastos de organización.	

<b>ACTIVIDAD 3:</b> Asistencia y participación en congreso nacional/internacional	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Optativa
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Breve descripción de contenidos: Todos los/as estudiantes deberán adquirir experiencia en la presentación de sus resultados de investigación en congresos nacionales o internacionales. Se requerirá, al menos, la presentación de los resultados en un congreso nacional o internacional (tarea obligatoria previa), mientras que se recomiendan presentaciones adicionales en cualquier congreso/evento específicos de la temática de la tesis.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: en cualquier curso académico de realización de la tesis.</p> <p>Resultados del aprendizaje: habilidad de sintetizar los resultados de investigación de cara a su exposición.</p> <p>Competencias a adquirir: habilidades de exposición de resultados de investigación.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: inglés en conferencias internacionales.</p> <p>Tipo de actividad: propia del programa.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Certificado de asistencia y presentación del trabajo por la organización del congreso.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Los grupos de investigación proporcionan los fondos para sufragar la movilidad de los estudiantes a conferencias nacionales/internacionales.	

<b>ACTIVIDAD 4:</b> Asistencia a conferencias/tutoriales	
<b>Nº DE HORAS:</b> 10 horas	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Obligatoria
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Breve descripción de contenidos: Se requerirá la asistencia a las conferencias/tutoriales organizados por los diferentes grupos de investigación que dan soporte al programa, con orientación de exposición de las temáticas de investigación desarrolladas en el ámbito del programa.</p> <p>Resultados del aprendizaje: conocimientos de diferentes temáticas de investigación del ámbito del programa de doctorado.</p> <p>Competencias a adquirir: contextualización de la investigación propia del estudiante en el ámbito general del programa.</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: dependiendo del conferenciante.</p> <p>Tipo de actividad: propia del programa.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
El responsable de la organización de la conferencia, en coordinación con la CAPD, realizará el control de asistencia a conferencias/tutoriales de los/as estudiantes.	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
La mayor parte de las conferencias serán presenciales en la Facultad de Informática o en el CITIC de la UDC. En casos concretos, se podrán realizar de modo online/híbrido.	

<b>ACTIVIDAD 5:</b> Estancias de investigación	
<b>Nº DE HORAS:</b> 3 meses	<b>CARÁCTER:</b> OBL/OPT: Optativa (Obligatoria en mención internacional)
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p>Breve descripción de contenidos: Todos los estudiantes que opten a la mención internacional deben realizar una estancia/s con duración mínima de 3 meses en centros extranjeros.</p> <p>Planificación temporal a lo largo de la formación investigadora de la persona doctoranda: en cualquier momento del periodo de realización de la tesis.</p> <p>Resultados del aprendizaje: habilidad de trabajo en grupo, coordinación con otros grupos de investigación.</p>	

Competencias a adquirir: coordinación de tareas en grupo, exposición de resultados de investigación en otros grupos.

Lengua/s en la que se impartirá: dependiendo del país de la estancia, mayormente inglés en estancias internacionales.

Tipo de actividad: propia del programa.

#### PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Certificado de realización de la estancia por parte del centro receptor.

#### ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los estudiantes disponen de convocatorias de becas por parte de la UDC (convocatoria anual Inditex-UDC para estancias), además de los gastos para estancias sufragados por los contratos predoc Xunta y los contratos PFU por parte del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades. Los grupos de investigación proporcionan igualmente fondos para sufragar la movilidad de los estudiantes en estancias nacionales/internacionales.

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

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

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

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

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

### 5.2 SEGUIMIENTO DE LA PERSONA DOCTORANDA

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

#### Requisitos del programa para la presentación y lectura de tesis doctorales

– **Realización de las actividades obligatorias:**

Realización de, al menos, una exposición de un trabajo en un congreso nacional/internacional.

– **Criterios de calidad del programa para autorizar la defensa de la tesis:**

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.

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

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

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

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

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

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

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

**Calificación de la tesis.** Concluida la defensa, el tribunal emitirá un informe con la calificación de la tesis (no apto, aprobado, notable o sobresaliente). Si la calificación es de sobresaliente, podrá proponer que la tesis obtenga la mención

*cum laude* si emite voto secreto positivo por unanimidad. Si se opta a la mención “doctorado internacional” y/o “doctorado industrial”, el acta de colación del título de doctor/a recogerá si se cumplen los requisitos exigidos.

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

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

### **Menciones en el título de doctora o doctor**

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

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

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

## **6. RECURSOS HUMANOS**

<b>6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN</b>	
<b>Líneas de investigación:</b>	
<b>NÚMERO</b>	<b>LÍNEA DE INVESTIGACIÓN</b>
1	Aprendizaje Automático
2	Bioinformática e Informática Médica
3	Tecnologías para Sistemas de Información Complejos
4	Procesamiento del Lenguaje Natural
5	Recuperación de Información
6	Robótica Autónoma
7	Sistemas Basados en Conocimiento
8	Sistemas Distribuidos
9	Visión Artificial
Se mantienen las líneas de investigación del programa actual, modificando únicamente el nombre de la línea “Aprendizaje Máquina” por “Aprendizaje Automático”.	
<b>Equipos de investigación:</b>	
Esta información se encuentra en el <b>Anexo I</b> de esta memoria, en el que se enumeran y describen las líneas de investigación del programa. Además, se relaciona el profesorado adscrito a estas líneas con indicación de sus méritos y su vinculación con los distintos grupos de investigación.	

## 6.2 MECANISMOS DE CÁMPUTO DE LA LABOR DE TUTORIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE TESIS

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

#### Cómputo de la labor de tutorización y dirección de tesis en la UDC

**Exención de horas docentes por participación en una CAPD.** La UDC asigna una bolsa de horas de exención docente a razón de 20 horas por cada programa de doctorado. La EIDUDC, con el criterio de reparto que tenga aprobado su Comité de Dirección (que tiene en cuenta el número de estudiantes matriculados y las tesis dirigidas en cada programa), reparte cada curso académico esta bolsa de horas entre las CAPD, para que éstas efectúen el reparto entre sus miembros. En cualquier caso, esta compensación es incompatible con la de cargo de gestión.

**Exención de horas docentes por dirección de tesis.** La UDC reconoce esta labor como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado, con una reducción máxima de 30 horas docentes equivalentes por curso académico, de acuerdo con el siguiente criterio: cada tesis doctoral dirigida y defendida en la UDC durante los dos últimos años computa como 15 horas de docencia equivalente al/a la directora/a; en el caso de codirección, estas horas se distribuyen de forma equitativa entre los/as directores/as, teniendo esta misma consideración la labor de dirección de tesis en régimen de cotutela.

Ambas exenciones se concretan cada curso académico en la *Normativa por la que se regula la dedicación del personal docente e investigador* (publicada en <https://www.udc.es/es/normativa/profesorado/index.html>).

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

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

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

#### Recursos de la EIDUDC.

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

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

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

#### Recursos materiales y servicios de la UDC.

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

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

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

#### Recursos para la movilidad de estudiantes

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

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

El **Programa de Doctorado** en Computación fomenta la realización de estancias para mejorar la formación investigadora y promover que las tesis obtengan la mención internacional. De las tesis defendidas en el programa (hasta el curso 2023/2024) conforme al RD 99/2011, el 71.87% (23 de 32) tuvieron mención internacional. En las tesis concretas defendidas en el curso 2023/2024, el porcentaje de tesis con mención internacional fue del 80% (el doble del promedio de tesis con mención internacional de la UDC - 40.31% en el mismo curso académico 2023/2024).

#### Recursos para la investigación del programa de doctorado

La Facultad de Informática cuenta con varios laboratorios de investigación asignados a los grupos que dan soporte al programa, laboratorios de investigación debidamente equipados (puestos informáticos, conexión de red, servidores, impresoras, etc.) para que los grupos de investigación del programa puedan realizar sus actividades de investigación. En la actualidad, el departamento de Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información tiene asignados 7 laboratorios de investigación completos, además de distintas salas de reuniones y de seminarios de pequeño aforo (entre 15 y 20 personas). La Facultad de Informática dispone también de espacios para reuniones, aulas de informática y biblioteca con sala de estudio.

Por otro lado, en el CITIC, los distintos grupos de investigación que dan soporte al programa tienen asignados diferentes espacios en sus laboratorios, que cuentan además con espacios para celebración de reuniones. El CITIC dispone de varios laboratorios especializados (Laboratorio de Realidad Virtual y Localización, Laboratorio de Robótica, Laboratorio de impresión 3D), además de un Demostrador Tecnológico y un Centro de Procesado de Datos propio.

Aparte de estos recursos, cada grupo de investigación del programa cuenta con otros recursos propios adaptados a las líneas de investigación en las que trabaja. Estos recursos van desde clústers de ordenadores en red hasta equipos

de robótica (motores, sensores, cámaras de vídeo, etc.). Los grupos de investigación del programa son los responsables de suministrar el material fungible e inventariable necesario para la realización de las tesis doctorales.

En las páginas web de la Facultad de Informática (<https://www.fic.udc.es/>) y del CITIC (<https://citic.udc.es/>) se informa sobre la infraestructura y el equipamiento (aulas, laboratorios, etc.).

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

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

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

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

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

El SGC de la EIDUDC dispone de los siguientes procesos:

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

**Coordinación de programas conjuntos.** Estos títulos, además de la persona coordinadora del POD (perteneciente a la universidad responsable administrativa del POD), dispondrán de una persona coordinadora en las otras universidades participantes. Todas estas personas coordinadoras serán miembros de la Comisión Académica del programa.

A los efectos de coordinación entre las universidades participantes en el programa:

- La universidad responsable del POD se encargará de gestionar los procesos de verificación, modificación, renovación de la acreditación y seguimiento anual del título, y de garantizar que la información pública del título es completa y está al alcance de todos los grupos de interés.



Curso académico	2019/20	2020/21	2021/22	2022/23	2023/24	Media
Nº de estudiantes de nueva matrícula	9	18	16	12	10	13
Nº estudiantes que defendieron la tesis	9	2	4	4	5	4.8
Nº de estudiantes que siguen realizando la tesis	38	42	52	54	56	48.4
Porcentaje de éxito (a 3 años). Porcentaje de doctorandos que defendieron su tesis sin pedir prórroga	0	0	25	0	0	5
Porcentaje de éxito (a 4 años). Porcentaje de doctorandos que defendieron su tesis después de la primera prórroga	33.33	50	25	50	80	47.66
Porcentaje de éxito (a 5 años). Porcentaje de doctorandos que defendieron su tesis después de la segunda prórroga	66.67	50	50	50	20	47.34
% de abandono		7.41	8.33	12.77	6.67	8.79

Los resultados mostrados en la Tabla 1 reflejan la evolución del programa en cuanto a la captación de alumnado, su grado de éxito y la tasa de abandono en los últimos cinco cursos académicos.

Respecto a la captación de alumnado, los/as alumnos/as provienen mayormente de las titulaciones impartidas en la Facultad de Informática de la UDC. En los últimos años ha habido estudiantes con titulaciones de otras universidades españolas, al mismo tiempo que estudiantes del ámbito iberoamericano, europeo y asiático. En el curso 2023/24, un 16.07% de los estudiantes matriculados eran extranjeros (50% provenientes de otras universidades).

También referido al curso 2023/24, el 33.93% de los/as alumnos/as matriculados tuvo financiación a través de becas predoc (Xunta y Ministerio), mientras otros/as alumnos/as han tenido financiación a través de contratos con proyectos de los fondos de investigación de los grupos, que sirven a su vez como vía de captación de alumnos/as de doctorado. Igualmente, el CITIC gestiona contratos en programas de captación de talento exterior, alumnos/as que deben realizar sus tesis en uno de los programas del ámbito TIC de la UDC.

Respecto a la tasa de éxito, la mayor parte de las tesis defendidas en los últimos años lo han sido tras solicitar una primera o segunda prórroga. Un alto porcentaje de alumnos/as solicita prórrogas para tener publicaciones de calidad asociadas a su trabajo de tesis o terminar sus estancias de investigación.

Respecto a la tasa de abandono, tan solo 2 alumnos han abandonado el programa (desde su inicio en el curso 2013/2014 conforme al RD 99/2011) por no presentar la tesis en el límite temporal establecido. La mayoría de abandonos se producen en el primer año, mayormente motivados por incompatibilidad de tiempo del doctorando/a a la labor investigadora.

**Tabla 2. Tesis defendidas en los últimos 5 años**

Doctorando/a	Título de la Tesis	Ingreso en POD	Defensa Tesis	Mención/es
Brais Muñiz Castro	Generating Commonsense Explanations for Answer Set Programming	04/03/2020	25/06/2024	Internacional
David Novoa Paradela	Machine Learning for Anomaly Detection: From Surface to Deep	16/10/2020	24/05/2024	
David Otero Freijeiro	New Algorithms and Methodologies for Building Information Retrieval Collections	16/10/2020	05/04/2024	Internacional
Miguel Anxo Pérez Vila	Depression Severity Estimation on the Internet: New Models and Resources	16/10/2020	23/01/2024	Internacional
Plácido Francisco Lizancos Vidal	Automatic Detection and Characterization of Pathological Fluid Regions in Optical Coherence Tomography Images	16/10/2018	30/11/2023	Internacional
Jorge Novo Meira	New Approaches for Anomaly and Novelty Detection Methods	21/03/2018	07/06/2023	Internacional
Shaon Sutradhar	Deep Learning based Novel Anomaly Detection Methods for Diabetic Retinopathy Screening	16/10/2018	19/05/2023	
Suilen Hernández Alvarado	Aplicación de técnicas de desarrollo automatizado de software en Sistemas de Información Geográfica	16/10/2018	28/04/2023	
Borja Freire	Development of efficient De Bruijn graph-based	21/02/2018	10/01/2023	

Castro	algorithms for genome assembly			
Eduardo Sanjurjo Royo	Modelo de madurez para BizDevOps	21/03/2018	12/07/2022	
Álvaro Suárez Hervella	Deep learning techniques for automated analysis and processing of high resolution medical imaging	28/04/2017	07/02/2022	Internacional
Cristina Martínez Pérez	Captura, representación, consulta y clasificación semántica de trayectorias	02/11/2015	14/02/2022	
Michalina Strzyz	Viability of sequence labeling encodings for dependency parsing	16/10/2017	20/12/2021	
Mark D. Anderson	An Unsolicited Soliloquy on Dependency Parsing	23/03/2018	07/09/2021	
Tirso Varela Rodeiro	Representation and Exploitation of Event Sequences	17/10/2016	04/12/2020	Internacional
Adrián Gómez Brandón	Succinct and Self-Indexed Data Structures for the Exploitation and Representation of Moving Objects	17/10/2016	30/09/2020	Internacional
Narciso López López	Algorithms and methods for the study of brain connectivity based on dMRI	02/11/2015	03/09/2020	Convenio de cotutela internacional
Laura Morán Fernández	Simple but not simplistic: reducing the complexity of machine learning methods	11/03/2015	28/07/2020	Internacional
Daniil Galaktionov Hodovaniuk	Compressed data structures for trajectory representation	17/10/2016	30/01/2020	Internacional
Carlos Eiras Franco	New scalable machine learning methods: Beyond classification and regression	10/03/2015	16/01/2020	Internacional
Yerai Doval Mosquera	Seeking robustness in a multilingual world: from pipelines to embeddings	03/11/2014	17/12/2019	Internacional
Borja Seijo Pardo	Information Fusion and Ensembles in Machine Learning	02/11/2015	17/12/2019	Internacional
José Joaquim de Moura Ramos	Diabetic macular edema characterization by automatic analysis of optical coherence tomography	10/03/2016	11/12/2019	Internacional
Isaac Fernández Varela	Algorithms for Sleep Medicine	13/03/2015	02/12/2019	Internacional
Daniel Varela Miguéns	Evolutionary computation methods for protein structure prediction and for the computational modeling of the protein folding process	03/11/2014	29/11/2019	Internacional
Daniel Valcarce Silva	Information Retrieval Models for Recommender Systems	03/11/2014	08/05/2019	Internacional
M <sup>a</sup> Luisa Sánchez Brea	Automatic grading of ocular hyperaemia using image processing techniques	15/11/2013	18/12/2017	Internacional
Alejandro Cortiñas Álvarez	Software Product Line for web-based Geographic Information Systems	03/11/2014	26/07/2017	Internacional
Fernando Silva Coira	Compact data structures for large and complex datasets	03/11/2014	26/07/2017	Internacional
David Vilares Calvo	Compositional language processing for multilingual sentiment analysis	15/11/2013	21/6/2017	Internacional
Ángel Monteagudo Ínsua	Tumor Growth analysis Using Cellular Automata Based on the Cancer Hallmarks	15/11/2013	29/02/2016	
Jorge Fandiño García	A Causal Semantics for Logic Programming	15/11/2013	11/9/2015	Internacional

La Tabla 2 recoge el total de tesis defendidas en el programa conforme al RD 99/2011. De ellas, el 93.75 (30 de 32 tesis) han obtenido la mención cum laude y el 71.87% (23 de 32) la mención internacional. Además, 1 tesis se ha realizado en cotutela internacional (Universidad de Concepción, Chile). En las tesis concretas defendidas en el curso 2023/24, el porcentaje de tesis con mención internacional fue del 80% (doblando la media de la UDC en este aspecto).

Cabe resaltar que el programa de doctorado exige como requisito para poder defender la tesis la publicación de un

artículo científico en una revista/congreso de prestigio en el campo de Computación o bien su aceptación definitiva para la publicación. La Tabla 3 contabiliza las contribuciones más relevantes de las tesis defendidas en los últimos años. Muchas de las publicaciones se realizan en la etapa final de las tesis y durante los años siguientes. Hay un promedio aproximado de 3 artículos en las máximas categorías por tesis. La mayor parte de las publicaciones se encuentran en el primer y segundo cuartiles de revistas JCR, además de las publicaciones en congresos de referencia (categoría CORE A, A+, A++, considerados como publicaciones de referencia en el campo de Ciencias de la Computación). Estos datos reflejan un muy buen nivel de productividad científica competitiva en la etapa de doctorado e inicio de la etapa post-doc de los/as estudiantes egresados/as.

**Tabla 3. Artículos científicos publicados en revistas JCR de los/as egresados/as del programa en los últimos 5 años.**

	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Q1	8	5	9	8	3	33
Q2	2	1	3	6	-	12
Congresos Core A, A+, A++	9	1		6		16
Total	19	7	12	20	3	61

### Importancia de la financiación en la captación del alumnado

Aproximadamente el 30 % del alumnado del programa cuenta con algún tipo de financiación. Por ejemplo, en el curso 2023/24, ese porcentaje fue del 33.93%, correspondiendo a becas predoctorales FPI/FPU de carácter nacional o becas predoc autonómicas. Además, periódicamente vario/as estudiantes tienen contratos asociados a los diferentes proyectos europeos, nacionales y autonómicos de los grupos de investigación. Ambas fuentes de financiación lo son a su vez como fuente importante en la captación de alumnado. Aproximadamente un 25% del alumnado sin financiación corresponde a estudiantes que trabajan y desarrollan la tesis a tiempo parcial: 16.07% de matriculados a tiempo parcial y 8.93% a tiempo mixto (que han compaginado tiempo completo y parcial en sus matrículas anuales) en el curso 2023/24.

### Empleabilidad en los tres años posteriores al egreso

La CAPD ha realizado un seguimiento de la inserción laboral de los egresados del programa en Computación desde el año 2017 (se actualiza en las evaluaciones anuales del programa), 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. Dicho estudio arroja datos de inserción laboral de los titulados en el programa.

En las diferentes evaluaciones se ha constatado que el 100% de los/as egresados/as (considerando todos/as los/as egresados/as listados/as en la Tabla 2) encontraron trabajo de modo casi inmediato. De los 32 doctores/as aquí indicados (detalles de tesis en la Tabla 2), se puede resumir su situación laboral como: 3 doctores/as están realizando un postdoc en universidades extranjeras, 1 contratado en instituto de investigación en A Coruña, 11 doctores/as son actualmente docentes e investigadores/as en el propio Departamento de Ciencias de la Computación y Tecnologías de la Información de la UDC, un profesor en universidad nacional y un profesor en universidad extranjera, mientras uno es docente en enseñanzas medias. 14 doctores/as egresados/as están contratados/as en el sector privado: empresas como Amazon, OSIGRIS, Google (Zurich) y AstraZeneca (Cambridge), Microsoft (Barcelona) o Boeing (Canada).

Los datos concuerdan con lo presentado en el informe verificado del programa actual, que señalaba la necesidad en el sector TIC de profesionales con perfil investigador, tanto en el ámbito gallego como español e internacional. Cabe destacar que hay dos egresados que son profesores en otras universidades (Universidad de Nebraska-USA y Universidad de EUNIZ-Vitoria-Gasteiz), destacando también como varios egresados se encuentran trabajando en empresas líderes como Amazon, Google, AstraZeneca y Microsoft.

### Movilidad

#### Movilidad de estudiantes

El 71.87% del total de tesis defendidas (23 de 32) en el programa (conforme al RD 99/2011) tuvieron la mención internacional. Por tanto, con estancias mínimas de 3 meses en el extranjero. Por ejemplo, las instituciones/organismos en las cuales han realizado estancias los/as alumnos/as en los últimos cursos académicos han sido:

Curso 2024-25: University College London (Reino Unido); GESIS, Colonia (Alemania); EPFL; Lausana (Suiza); Universidad Aristóteles de Tesalónica (Grecia); KTH Royal Institute of Technology, Estocolmo (Suecia); Department of Electrical and Computer Engineering at the College of Engineering, Northeastern University (Boston, MA, EE.UU.); Nijmegen (Países Bajos), Électricité de France (EDF) R&D, Lab Paris-Saclay (Francia); Sabanci

University, Faculty of Engineering and Natural Sciences – Estambul (Turquía).

Curso 2023-24: School of Computing, University of Kent, Canterbury (Reino Unido); North Carolina State University, Raleigh, Carolina del Norte (Estados Unidos); Radboud University, Nijmegen (Países Bajos); University of Glasgow, Glasgow (Reino Unido); Universidad Martin Luther Halle-Wittenberg en Halle (Saale) (Alemania); Experimental and Clinical Research Center (ECRC), Charité - Universitätsmedizin Berlin & MDC Berlin (Alemania).

Curso 2021-22: INESC TEC - Institute for Systems and Computer Engineering, Technology and Science - University of Porto, Porto (Portugal); Laboratorio de Ciencia de Datos y Web de la Universidad Aristóteles en Tesalónica (Grecia); Ubiquitous Knowledge Processing Lab, Universidad Técnica de Darmstadt (Alemania); Laboratory for Ophthalmic Image Analysis (OPTIMA) da Universidade Médica de Viena (MedUni Wien); University College of London (Londres, Reino Unido); Moorfields Eye Hospital/Institute of Ophthalmology (University College London, Reino Unido); Universität Potsdam, Institut für Informatik und Computational Science (Alemania); Universidad de Padua (Italia).

Curso 2020-21: GECAD (ISEP-IPP), Instituto Superior de Engenharia do Porto (Portugal); INESC TEC - University of Porto (Portugal).

Curso 2019-20: Kyushu University (Japón); Universidad de Chile; University of Edinburgh (Reino Unido); INL International Iberian Nanotechnology Laboratory (Portugal).

La mayoría de estas estancias han sido de tres meses de duración y la mayoría han tenido financiación mediante becas o con fondos de los grupos de investigación. Estas estancias contribuyen a la formación del alumnado y posibilitan nuevas colaboraciones de investigación que pueden conducir a la solicitud conjunta de proyectos.

Como cifras representativas del nivel de internacionalización del programa (datos incluidos en las memorias de evaluación anuales), un 81.25% (26 de 32) de las tesis defendidas en el POD (conforme al RD 99/2011) contaron con expertos internacionales en los tribunales evaluadores. El 71.87% (23 de 32) tuvieron mención internacional y, además, otra tesis se ha realizado en cotutela internacional (con la Universidad de Concepción, Chile). Por ejemplo, en las tesis concretas defendidas en el curso 23/24, el porcentaje de tesis con mención internacional fue del 80%. Se puede remarcar que el porcentaje de tesis con mención internacional promedio en todos los programas de la UDC fue del 40.31% en el mismo curso académico. Es decir, el programa Computación dobla el promedio de la UDC en este aspecto.

### **Movilidad del profesorado**

El profesorado del programa Computación mantiene de modo continuo diferentes actividades docentes y/o investigadoras en diferentes grupos e instituciones con las que los grupos de investigación que dan soporte al programa tienen diferentes colaboraciones. Se indican diferentes acciones del profesorado del programa referentes a movilidad, en los últimos 5 cursos académicos (desde el curso 19/20):

A. Alonso: NTNU, Norwegian University of Science and Technology, Trondheim (Noruega), Energy Transition Week 2024; Universidad de Deusto, Enero 2024 seminarios “Retos éticos IA”; European University Institute 2024, “Democracia e IA”.

V. Bolón: Estancia docente Erasmus+ do en el Instituto Politécnico do Porto (Portugal), Mayo 2023.

N.R. Brisaboa: Universidad de Chile (Chile), octubre 2019. Estancia de investigación.

P. Cabalar: Estancia de investigación en la Technical University of Vienna, Austria, 2022; Estancia docente en la Technical University of Vienna, Austria para impartir el curso de doctorado “Non-monotonic extensions of temporal logic”, 2022.

C. Eiras: Estancia de investigación en la Technische Universität Berlin, 2022.

O. Fontenla: International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL), Braga (Portugal), 2020.

B. Guijarro: International Iberian Nanotechnology Laboratory (INL), Braga (Portugal), septiembre 2020. Estancia de investigación.

S. Ladra: Universidad de Concepción (Chile), agosto 2022. Imparte curso “Algoritmos secuencias biológicas”; Universidad de Chile, agosto 2022, imparte curso “Estructuras compactas”.

E. Mosqueira: Estancia de investigación en la Universidad de Chile (Santiago, Chile), 2023.

J. Parapar: Estancia de investigación Google AI, Londres, Reino Unido, 2020.

M.R. Penabad: Universidade do Bio-Bio (Chile), enero-septiembre 2024. Estancia de investigación; Universidade de Concepción (Chile), septiembre-octubre 2019. Estadia de investigación.

D. Secas: Estancias de investigación en la Universidad de Concepción (Chile). En 2023 y 2025.

Igualmente, diferentes investigadores/as y profesores/as han realizado estancias de investigación/docencia en la UDC, en los grupos del programa y en colaboración con el programa de doctorado. Por ejemplo:

Anssi Yli-Jyrä (Universidad de Helsinki), noviembre de 2019. Imparte la conferencia “Embedding Graphs to the String Space to Support Succinct Representation of Graph Properties” en el programa de doctorado.

Paolo Rosso (Universitat Politècnica de València), septiembre 2022, imparte la conferencia "Detection of fake news and conspiracy theory spreaders" en el programa de doctorado.

Sanatbek Matlatipov y Jaloliddin Rajabov (Universidad Nacional de Uzbekistán), agosto-septiembre 2023, realizando actividades de investigación en el marco del proyecto UzUDT: Universal Dependencies Treebank and parser for natural language processing on the Uzbek Language.

Prof. Paola Giannini (Universit  Piemonte, IT), septiembre 2022. Estancia de investigación.

Mauricio Hidalgo (Universidad Técnica Diego Santa María, CL), junio-julio 2024. Estancia de investigación.

Prof. Paola Giannini (Universit  Piemonte, IT), septiembre 2022. Estancia de investigación.

Mauricio Hidalgo (Universidad Técnica Diego Santa María, CL), junio-julio 2024. Estancia de investigación.

Diego G. Arroyuelo Billiard  (Universidad Pontificia Católica de Chile, Chile), enero-febrero 2025. Estancia de investigación.

Julio Hernández Castro (Universidad de Kent, Reino Unido), julio 2022. Reunión de Investigación. Imparte conferencia en el programa de doctorado.

Lisa Bonheme (Universidad de Kent, Reino Unido), junio 2022. Estancia Predoctoral.

Renzo Angles (Universidad de Talca, Chile), septiembre 2024. Imparte conferencia: "A path algebra for evaluating regular path queries".

Leena Salmela (University of Helsinki, Finlandia), enero 2023. Imparte la conferencia "Efficient solutions to biological problems using de Bruijn graphs", en el programa de doctorado.

Gilberto Gutiérrez Retamal (Universidade do Bio-Bio, Chile), enero 2025. Estancia de investigación/colaboración.

Wesley K. G. Klewerton (Johannes Kepler University, Austria), julio 2023. Estancia de investigación/colaboración.

Andrea Rodríguez Tastets (Universidad de Concepción, Chile), enero-febrero 2020 y marzo 2023. Estancia de investigación/colaboración.

Antonio Corral Liria (Universidade de Almería, octubre 2022. Estancia de colaboración.

Christophe Claramunt (Arts et M tiers Institute of Technology – ParisTech), marzo 2024. Estancia de colaboración.

Carlos Felipe Quijada Fuentes (Universidade do Bio-Bio, Chile), noviembre-diciembre 2023. Estancia de investigación.

Mauricio Marín Caihu n (Universidad de Chile, Chile), septiembre 2023. Master-class sobre t picos de investigación, estancia de colaboración.

Adicionalmente, otros profesores/as nacionales y extranjeros han impartido diferentes conferencias al alumnado del programa de doctorado (que se han enmarcado como actividades formativas específicas del programa). La información de estas conferencias y seminarios se encuentra en la página propia del doctorado en Computación:

<https://www.dc.fi.udc.es/doctorado/index.html%3Fq=es%252Fnode%252F44.html>

### Indicadores de seguimiento

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

Estos indicadores se calculan por curso académico:

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

### Análisis de resultados

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

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Rodolfo	Barreiro	Lozano
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus de Elviña	15008	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
direccion.eid@udc.es		981167011	Director de la EIDUDC
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
	Ricardo	Cao	Abad
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Rúa da Maestranza, 9	15001	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
reitor@udc.gal		981167011	Rector
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
52431874Q	José	Santos	Reyes
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Facultad de Informática, Campus de Elviña	15008	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
Jose.santos@udc.es			Coordinador programa Computación