

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 99/2011, de 28 de enero, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado

<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>	<b>CENTRO</b>	<b>CÓDIGO CENTRO</b>	
Universidad de A Coruña	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña	15028491	
<b>NIVEL</b>	<b>DENOMINACIÓN CORTA</b>		
Doctor/a	Ingeniería Civil		
<b>DENOMINACIÓN ESPECÍFICA</b>			
Programa de Doctorado en Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña			
<b>NIVEL MECES</b>			
4			
<b>CONJUNTO</b>		<b>CONVENIO</b>	
No			
<b>SOLICITANTE</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Fermín Luis Navarrina Martínez		Coordinador/a del Programa de Doctorado	
<b>Tipo Documento</b>		<b>Número Documento</b>	
NIF		33.246.292-E	
<b>REPRESENTANTE LEGAL</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Ricardo Cao Abad		Rector	
<b>Tipo Documento</b>		<b>Número Documento</b>	
NIF		32.769.118-K	
<b>RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO</b>			
<b>NOMBRE Y APELLIDOS</b>		<b>CARGO</b>	
Rodolfo Barreiro Lozano		Director/a de la EIDUDC	
<b>Tipo Documento</b>		<b>Número Documento</b>	
NIF		32.748.714-A	
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.			
<b>DOMICILIO</b>	<b>CÓDIGO POSTAL</b>	<b>MUNICIPIO</b>	<b>TELÉFONO</b>
Rúa da Maestranza, 9	15001	A Coruña	689447609
<b>E-MAIL</b>	<b>PROVINCIA</b>		<b>FAX</b>
reitor@udc.gal	A Coruña		981167011

**3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES**

De acuerdo con lo previsto en la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales, se informa que los datos solicitados en este impreso son necesarios para la tramitación de la solicitud y podrán ser objeto de tratamiento automatizado. La responsabilidad del fichero automatizado corresponde al Consejo de Universidades. Los solicitantes, como cedentes de los datos podrán ejercer ante el Consejo de Universidades los derechos de información, acceso, rectificación y cancelación a los que se refiere el Título III de la citada Ley Orgánica 3/2018, sin perjuicio de lo dispuesto en otra normativa que ampare los derechos como cedentes de los datos de carácter personal.

El solicitante declara conocer los términos de la convocatoria y se compromete a cumplir los requisitos de la misma, consintiendo expresamente la notificación por medios telemáticos a los efectos de lo dispuesto en el artículo 43 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

En: A Coruña, a \_\_ de \_\_\_\_\_ de 2025

	Firma: Ricardo Cao Abad
--	-------------------------

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECIFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña	No		
ISCED 1		ISCED 2		
Ingeniería y profesiones afines		Construcción e Ingeniería Civil		
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

En virtud del Decreto 274/1991 de 30 de julio de la Consellería de Educación e Ordenación Universitaria de la Xunta de Galicia, se creó la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP) de la Universidad de A Coruña (UDC), y se concedió la autorización para implantar los estudios conducentes al título oficial de Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.

La ETSICCP comenzó su andadura académica con el comienzo del curso 1991/1992. De forma prácticamente simultánea, el Departamento de Tecnología de la Construcción de la UDC organizó el primer Programa de Doctorado en Ingeniería Civil de esta Universidad. Poco tiempo después la organización fue transferida al Departamento de Métodos Matemáticos y de Representación. Su profesorado estaba conformado esencialmente por los investigadores doctores de la ETSICCP, que en su mayor parte pertenecían a los Departamentos de Métodos Matemáticos y de Representación y Tecnología de la Construcción de la UDC, y que contaron con la colaboración de la Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia (FICG) y del Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil (CITEEC) de la UDC desde el momento en que fueron creadas estas dos instituciones.

Tras casi dos décadas de exitoso funcionamiento, el programa original fue actualizado de conformidad con el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, modificado por el Real Decreto 861/2010, de 2 de julio. El resultante Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 1393/2007), organizado por la ETSICCP de la UDC, fue implantado al comienzo del curso 2009/2010. Su profesorado seguía estando conformado esencialmente por los investigadores doctores de la ETSICCP, que en su mayor parte pertenecían a los mencionados Departamentos de Métodos Matemáticos y de Representación y Tecnología de la Construcción de la UDC, con la colaboración de la FICG y del CITEEC.

Durante el curso 2011/2012, el Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 1393/2007) fue distinguido con la Mención hacia la Excelencia otorgada por el Ministerio de Educación.

Pocos años más tarde el período de investigación del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 1393/2007) fue actualizado por exigencia legal, de conformidad ahora con el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado. El nuevo programa fue organizado inicialmente por la ETSICCP de la UDC. Posteriormente, su organización fue transferida a la nueva Escuela Internacional de Doctorado (EIDUDC) de la Universidad de A Coruña (UDC), a raíz de su creación. El resultante Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 99/2011), actualmente vigente, fue implantado al comienzo del curso 2013/2014. Su profesorado sigue estando conformado esencialmente por los investigadores doctores de la ETSICCP con la colaboración de la FICG y del CITEEC.

Por consiguiente, el actual Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 99/2011) es el fruto de sucesivas adaptaciones desarrolladas por exigencia legal a lo largo de casi los 35 años de vida de la ETSICCP, en el curso de los cuales el programa obtuvo la Mención hacia la Excelencia y mantuvo en todo momento la misma concepción,

estructura y denominación.

El Programa de Doctorado en Ingeniería Civil por la UDC objeto de esta solicitud de verificación constituye la adaptación del actual Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (RD 99/2011), de conformidad con el Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, modificado por el Real Decreto 576/2023, de 4 de julio, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado.

Como se puede comprobar por los datos que se incluyen en el Anexo I y en los documentos DA3, DA4, DA5, DA6, DA7, DA8 y DA9, anexos a esta memoria de verificación, los grupos de investigación a los que pertenecen los profesores del Programa son de relevancia internacional y exhiben una gran capacidad para captar recursos con mediante proyectos de investigación financiados en convocatorias públicas competitivas a todos los niveles (autonómico, español y europeo) y mediante contratos de transferencia de tecnología con empresas privadas y organismos públicos.

Entre las asociaciones o redes internacionales de las que forman parte activa podemos citar el CIMNE (Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería), Hydralab (Hydraulic and Ice Engineering Research Infrastructures in the European Research Area), la American Society of Civil Engineers, el American Institute of Aeronautics and Astronautics, la International Association for Wind Engineering, etc.

Asimismo, un número importante de estudiantes de los sucesivos programas han realizado o están realizando estancias predoctorales en diversos centros de investigación de dentro y fuera de la Unión Europea.

La ETSICCP de la UDC es el único centro del sistema universitario de la comunidad autónoma de Galicia en el que se imparten estudios de posgrado en el ámbito de la Ingeniería Civil. En particular, el Programa de Doctorado en Ingeniería Civil siempre ha sido y sigue siendo único en su ámbito en el sistema universitario de la comunidad autónoma de Galicia.

Desde el año 1991 han realizado su tesis doctoral en los sucesivos programas de doctorado en Ingeniería Civil más de 170 estudiantes, entre los que se cuentan varios premios nacionales de investigación. Entre los egresados se encuentran investigadores reconocidos que trabajan actualmente en universidades españolas y extranjeras y también ingenieros que realizan su actividad profesional en puestos de gran responsabilidad.

La Ingeniería Civil es uno de los sectores más importante de nuestra economía en el que multinacionales con capital y cuadros dirigentes procedentes de nuestro país se encuentran entre las empresas más competitivas, rentables y avanzadas técnica y tecnológicamente del mundo. Esta posición privilegiada se debe tanto a la formación tradicionalmente impartida en las grandes Escuelas de Ingeniería como a la apuesta permanente de los Ingenieros por la investigación, el desarrollo y la innovación al máximo nivel.

Como es sabido, las grandes obras de Ingeniería Civil son extremadamente complejas y tienen presupuestos muy importantes, por lo que la inversión en investigación en este ámbito tiene un retorno muy elevado en términos de rentabilidad y de capacidad para abordar retos más ambiciosos. La investigación, el desarrollo y la innovación al máximo nivel en Ingeniería Civil se conforman, por tanto, como líneas prioritarias de actuación en el momento presente.

El programa de doctorado en ingeniería civil ha tenido históricamente una fuerte demanda, con un número anual de matriculados superior a 50 a lo largo de la última década. En el apartado 8.3 de esta Memoria de Verificación puede encontrarse información más detallada al respecto.

En consecuencia, y teniendo en cuenta la evolución de la matrícula a lo largo del tiempo, se plantea una oferta de 15 plazas de nuevo ingreso, de los que se estima que entre 3 y 5 realizarán sus estudios de doctorado a tiempo parcial.

En el momento de realizar esta solicitud la composición de la Comisión Académica del Programa de Doctorado en Ingeniería Civil es la siguiente (se indica el número de tesis dirigidas o codirigidas en los programas de doctorado en Ingeniería Civil desde 1991):

1. **Navarrina Martínez, Fermín Luis** (coordinador del POD y presidente de la CAPD): Catedrático de Universidad / UDC, director de 7 tesis, 7 sexenios.
2. **Díaz García, Jacobo Manuel** (secretario de la CAPD): Catedrático de Universidad / UDC, director de 4 tesis, 3 sexenios.
3. **Anta Álvarez, José**: Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 4 tesis, 3 sexenios.
4. **Cea Gómez, Luis**: Catedrático de Universidad / UDC, director de 9 tesis, 3 sexenios.
5. **Colominas Ezponda, Ignacio**: Catedrático de Universidad / UDC, director de 12 tesis, 6 sexenios.

6. **González Fonteboa, María Belén:** Catedrática de Universidad / UDC, directora de 7 tesis, 4 sexenios.
7. **Juncosa Rivera, Ricardo Antonio:** Catedrático de Universidad / UDC, director de 5 tesis, 4 sexenios.
8. **Martínez Lage, María Isabel:** Profesora Titular de Universidad / UDC, directora de 3 tesis, 2 sexenios.
9. **Nieto Mouronte, Félix:** Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 3 tesis, 3 sexenios.
10. **Orro Arcay, Alfonso:** Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 5 tesis, 4 sexenios.
11. **París López, José:** Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 5 tesis, 4 sexenios.
12. **Rodríguez-Vellando Fernández-Carvajal, Pablo:** Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 1 tesis, 3 sexenios.
13. **Romera Rodríguez, Luis Esteban:** Profesor Titular de Universidad / UDC, director de 4 tesis, 4 sexenios.

En consonancia con la legislación y normativa vigentes, el programa se adscribe a la Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña (EIDUDC).

#### LISTADO DE UNIVERSIDADES

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
037	Universidad de A Coruña

#### 1.3. Universidad de A 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
15	15

#### 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 (<https://udc.es/es/eid/normativa/>).

#### LENGUAS DEL PROGRAMA

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
X		
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
X		X
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
ITALIANO	OTRAS	

--	--

#### 1.4 COLABORACIONES

LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO			
CÓDIGO	INSTITUCIÓN	DESCRIPCIÓN	NATUR. INSTIT
001	Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia (FICG)	Promover la investigación científica, el desarrollo tecnológico y la innovación; Favorecer la formación de grupos de investigadores especialistas en los distintos campos de actuación; Facilitar el intercambio y la transferencia de conocimientos entre los grupos de los distintos agentes del sistema de ciencia-tecnología-empresa	Privado
CONVENIOS DE COLABORACIÓN			
En el apartado 10 (Documentos adjuntos al expediente), véanse los documentos adjuntos DA1-Estatutos de la FICG y DA2-Convenio de colaboración entre la UDC y la FICG para la gestión delegada de servicios científicos, técnicos, artísticos o docentes.			

OTRAS COLABORACIONES
<p>Este POD cuenta con el acceso a los recursos materiales y la colaboración de los recursos humanos propios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP) y del Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil (CITEEC) de la UDC.</p> <p>En el apartado 10 (Documentos adjuntos al expediente), véanse los documentos adjuntos DA3-Infraestructuras y equipamientos de la ETSICCP, DA4-Infraestructuras y equipamientos del CITEEC, DA5-Plan estratégico del CITEEC, DA6-Composición de los órganos asesores del CITEEC, DA7-Grupos de investigación que forman parte del CITEEC, DA8-Entidades extranjeras con las que colabora y redes en las que participa el CITEEC, DA9-Memoria de actividades de 2023 del CITEEC (publicada en 2024).</p>

## 2. COMPETENCIAS

2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES
<b>BÁSICAS</b>
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.
<b>CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES</b>
CA01 Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02 Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03 Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento
CA04 Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05 Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06 La crítica y defensa intelectual de soluciones.
<b>OTRAS COMPETENCIAS</b>
CG01 Que los conocimientos adquiridos permitan a los estudiantes comprender las aportaciones científicas más significativas que se han realizado en su campo de especialización a lo largo de la historia, y en particular las más recientes.
CG02 Que los estudiantes se encuentren en condiciones de realizar trabajos de investigación en su campo de especialización utilizando los métodos más avanzados que se hayan desarrollado hasta ese momento y de acuerdo con los principios científicos comúnmente aceptados por la comunidad internacional.
CG03 Que los estudiantes se encuentren en condiciones de proponer y dirigir proyectos de investigación en su campo de especialización.
CG04 Capacidad de desarrollar la actividad investigadora con responsabilidad social e integridad científica.
CE01 Que los estudiantes hayan adquirido conocimientos avanzados de especialización en alguno de los campos de la Ingeniería Civil o de las ciencias en las que se fundamenta, de forma que se encuentren en primera línea a nivel internacional en su campo de especialización.
CE02 Que los estudiantes hayan realizado una contribución científica en su ámbito de especialización que tenga relevancia en el ámbito de la Ingeniería Civil o de las ciencias en las que se fundamenta.
CE03 Que los estudiantes se encuentren en condiciones de incorporarse a los grupos de investigación y desarrollo e innovación más potentes del mundo en su campo de especialización.

---

CE04 Que los estudiantes se encuentren en condiciones de incorporarse o reincorporarse al tejido productivo en las categorías superiores de los cuadros directivos, y que los conocimientos y habilidades adquiridas les permitan mejorar los proyectos y la ejecución de las obras de Ingeniería Civil.

---

CT01 Gestión de las TIC.

---

CT02 Capacidad de autoevaluación del trabajo desarrollado.

---

### 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

**Portal de estudios del programa:** <https://estudios.udc.es/es/study/start/5011V01>

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 (si es el caso).
- **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://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/tc\\_doctorado/](https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/tc_doctorado/)

La web propia del programa de doctorado ofrece información complementaria a la que contiene el portal de estudios. Esta información se mantiene actualizada y es accesible para todos los grupos de interés. En particular, a través de este medio se notifican las relaciones de admitidos y excluidos en el POD, se anuncian los actos de lectura y defensa de las tesis doctorales y se publican noticias de actualidad.

## ACOGIDA, ORIENTACIÓN Y APOYO AL ALUMNADO

En el inicio de cada curso, la EIDUDC organiza con el CUFIE 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 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, 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 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.

Por su parte, el programa de doctorado complementa las acciones de acogida, orientación y apoyo al alumnado mencionadas anteriormente tratando de forma individualizada el caso de cada estudiante.

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

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

- Jornadas informativas dirigidas a los estudiantes de grado y máster de las titulaciones impartidas en la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad de A Coruña.
- Oferta de contratos predoctorales por parte de grupos de investigación del programa de doctorado.
- Difusión de información a través de las redes temáticas en las que participa el profesorado del programa de doctorado.
- Colaboraciones con otros grupos de investigación, centros de investigación, universidades, empresas y organismos de la Administración.
- Pantallas informativas dispuestas en Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos y en el Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil de la Universidad de A Coruña.
- Promoción del programa de doctorado a través de las redes sociales más relevantes.

## 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

### 3.2.1 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/>).

### 3.2.2 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, podrán ser admitidos en el POD quienes cumplan las condiciones de acceso explicitadas en el apartado anterior y se encuentren en alguna de las siguientes situaciones:

- Poseen titulaciones de Grado y Máster que se enmarcan en la rama de conocimiento Ingeniería y Arquitectura.
- Poseen titulaciones de Grado y Máster que se enmarcan en el ámbito de conocimiento establecido en el Anexo I del RD 822/2021: Arquitectura, construcción, edificación y urbanismo, e ingeniería civil.
- Poseen titulaciones de Grado y Máster, competencias, capacidades y conocimientos previos relacionados con la Ingeniería y profesiones afines, la construcción y la ingeniería civil en particular.
- Han obtenido el título de DEA en programas similares a este programa de doctorado.

La CAPD podrá considerar la admisión de solicitantes que no se encuentren en ninguna de las situaciones anteriores, siempre y cuando posean titulaciones de Grado y Máster, competencias, capacidades y conocimientos previos en otros ámbitos que les permiten iniciar una tesis doctoral en el marco de alguna de las líneas de investigación del POD.

En todos los casos el estudiante debe mostrar interés por alguna de las líneas de investigación del POD.

El perfil de ingreso recomendado es el de quien esté en posesión de la titulación oficial de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, la titulación oficial de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, una titulación oficial de nivel equivalente a un Máster Universitario en el ámbito de la ingeniería civil, o una titulación

oficial de nivel equivalente a un Máster Universitario en el ámbito de la construcción o en otras ramas de la ingeniería.

Los casos que no se ajusten estrictamente a este perfil de ingreso serán estudiados por la CAPD, que podrá proceder o no a la admisión, y establecer en su caso complementos específicos de formación (ver apartado 3.4).

Con carácter general, para la realización de estos estudios se recomienda poseer un nivel mínimo comparable al B1 en español o gallego y un nivel comparable al B2 en inglés.

### 3.2.3 REQUISITOS DE ADMISIÓN ESPECÍFICOS DEL PROGRAMA.

**3.2.3.1 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 pueda dirigir la tesis, para lo que deberá cumplir los requisitos necesarios de acuerdo con la legislación y la normativa vigentes. La carta de referencia debe avalar: I) la adecuación de la formación previa del solicitante para realizar sus estudios en este POD, y II) la viabilidad de la futura tesis en el marco de alguna de las líneas de investigación del POD y su interés para el programa.

**3.2.3.2 Conocimiento de idiomas.** Se requieren competencias lingüísticas mínimas en español o gallego y un conocimiento de inglés equivalente al nivel B1, por ser la lengua común de comunicación científica en el ámbito de la tesis. Por este motivo, se recomienda un nivel comparable al B2 en inglés.

El alumnado extranjero de países ajenos a los ámbitos lingüísticos gallego y/o castellano deberá acreditar un conocimiento mínimo de gallego y/o castellano equivalente al nivel B1. En el caso en que solo pueda comunicarse mediante la lengua extranjera que es de uso común para la comunicación científica en el ámbito de la tesis, el programa deberá asegurar su supervisión y dirección de tesis en dicho idioma.

Los niveles de conocimiento lingüístico se acreditarán preferentemente mediante una de las certificaciones oficiales del listado de acreditaciones reconocidas por el Centro de Linguas de la UDC para los distintos niveles del Marco Común Europeo:

<https://www.acles.es/uploads/archivos/Tablas ACLES/Tablas de certificados reconocidos por ACLES 2023 02 03.pdf>

No obstante, la CAPD podrá valorar el conocimiento de idiomas mediante otros indicadores, considerando las circunstancias y la trayectoria personal, académica y profesional de los solicitantes.

**3.2.3.3 Criterios de admisión del Programa.** Tendrán preferencia de acceso al POD quienes se encuentren en alguna de las situaciones siguientes:

- Estar en posesión de la titulación oficial de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, la titulación oficial de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o cualquier otra titulación oficial de Máster Universitario en el ámbito de la Ingeniería Civil por la Universidad de A Coruña.
- Estar en posesión de la titulación oficial de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, la titulación oficial de Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos o cualquier otra titulación oficial de Máster Universitario en el ámbito de la Ingeniería Civil por otra universidad española.
- Estar en posesión de una titulación oficial de nivel equivalente a un Máster Universitario en el ámbito de la Ingeniería Civil por otra institución del EEES.
- Estar en posesión de una titulación oficial de nivel equivalente a un Máster Universitario en el ámbito de la Ingeniería Civil por otra institución extranjera de educación superior.
- Estar en posesión de una titulación oficial de nivel equivalente a un Grado y de una titulación oficial de nivel equivalente a un Máster Universitario en el ámbito de la construcción y de otras ramas de la ingeniería.

La CAPD podrá resolver la admisión de quienes se encuentren en posesión de titulaciones oficiales de nivel equivalente a un Grado y un Máster Universitario en otros ámbitos, atendiendo a lo expuesto en la carta de referencia mencionada en el apartado 3.2.3.1 y a la documentación aportada con la solicitud.

En caso de que sea necesario priorizar las solicitudes de admisión se aplicarán los siguientes criterios:

- **Expediente académico** (60 %), determinado por las calificaciones de grado, máster, DEA y suficiencia investigadora, en función de su adecuación a las líneas de investigación del programa.
- **Experiencia investigadora previa y sus resultados** (20 %). Se valorarán publicaciones, contribuciones a congresos, estancias de investigación, contratos, becas etc., en función de su adecuación a las líneas de investigación del programa.

- **Otros méritos (20 %).** Se valorará la experiencia profesional, el conocimiento de idiomas, los cursos realizados e impartidos, los premios recibidos, etc., en función de su relación con 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.

En caso de que se considere necesario, se podrá realizar una entrevista personal, en la que se valorará la motivación y aptitud, la capacidad de comunicación, etc.

**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:

Estudiantes que acceden con títulos españoles:

- Copia del DNI o pasaporte en vigor.
- Copia compulsada de los títulos universitarios oficiales que den acceso al doctorado.
- Certificación académica oficial de los estudios cursados.
- Documentación acreditativa de que reúnen los requisitos de admisión específicos del programa.
- Cualquier otra documentación específica que pueda requerir la CAPD.

Estudiantes que acceden con otros títulos universitarios del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):

- Copia del DNI o pasaporte en vigor.
- Copia compulsada de los títulos oficiales que den acceso al doctorado.
- Certificaciones académicas oficiales o Suplemento Europeo al Título (SET) que acrediten un nivel 7 del Marco Europeo de Calificaciones.
- Acreditación de que los títulos presentados habilitan para el acceso a estudios de doctorado en su país de expedición.
- Declaración de equivalencia de la nota media del expediente académico.
- Cualquier otra documentación específica que pueda requerir la CAPD.

Estudiantes que acceden con títulos universitarios ajenos al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES):

- Copia del DNI o pasaporte en vigor.
- Solicitud de equivalencia de los estudios extranjeros al título español de máster universitario oficial.
- Justificante de pago de la tasa de solicitud de equivalencia de estudios extranjeros.
- Copia compulsada de los títulos oficiales que den acceso al doctorado o certificación de su expedición.
- Certificaciones académicas oficiales que acrediten la equivalencia al nivel 7 del Marco Europeo de Calificaciones.
- Acreditación de que los títulos presentados habilitan para el acceso a estudios de doctorado en su país de expedición.
- Plan de estudios que contenga las materias, el orden en que son impartidas, y los requisitos necesarios para obtener la titulación.
- Certificado académico en el que consten las materias cursadas con su carga horaria y su duración oficial en cursos académicos/semestres etc. Si la carga horaria se expresa en créditos, se debe acompañar de la equivalencia de los créditos a horas lectivas teóricas y/o prácticas.
- Declaración de equivalencia de la nota media del expediente académico.
- Cualquier otra documentación específica que pueda requerir la CAPD.

La relación anterior, así como los posibles requerimientos de subsanación o presentación de documentación adicional se publicarán en la web del programa ([https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/tc\\_doctorado](https://caminos.udc.es/hosting/web/index.php/tc_doctorado))

### 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>	15
<b>Nº total de estudiantes previstos de otros países:</b>	3

### 3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN

Con carácter general no se consideran necesarios.

No obstante, y de acuerdo con el **Artículo 5. Admisión**, del REDUDC, la admisión podrá quedar condicionada a la superación de complementos de formación específicos (hasta un máximo de 15 ECTS) en el periodo inicial de desarrollo de la tesis, en un plazo máximo de un curso académico. De no hacerlo así, el estudiante causará baja en el programa.

Dichos complementos podrán corresponder a las asignaturas que considere la CAPD de las siguientes titulaciones:

- Grado en Tecnologías de la Ingeniería Civil (GTECIC)
- Grado en Ingeniería de Obras Públicas (GIOP)
- Máster Universitario en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (MUICCP)
- Máster Universitario en Gestión Sostenible del Agua (MUGSA)

Además, podrán incorporarse a esta relación de complementos de formación las asignaturas de otras titulaciones que se puedan impartir en el futuro y que la CAPD considere que pueden aportar la formación complementaria necesaria.

## 4. ACTIVIDADES FORMATIVAS

### 4.1 AT1 – Introducción al Programa de Doctorado en Ingeniería Civil

<b>ACTIVIDAD 1: AT1 - Introducción al Programa de Doctorado en Ingeniería Civil</b>	
<b>Nº DE HORAS: 2-5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Obligatoria</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Al comienzo del curso académico se organizará una jornada de asistencia obligatoria para los estudiantes de primer año del programa de doctorado en ingeniería civil que versará sobre los aspectos organizativos, académicos y de formación específica del programa de doctorado. La jornada tiene por objeto establecer el marco de referencia en el que los estudiantes de doctorado van a trabajar y debe permitir también que los estudiantes se conozcan y se fomente el trabajo en equipo. En la jornada también se debe dar información sobre qué es una tesis doctoral y las etapas para su elaboración y posterior defensa pública.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>La asistencia será obligatoria, salvo causas debidamente justificadas.</p> <p>La actividad se desarrollará en un horario que facilite la asistencia de los estudiantes a tiempo parcial.</p> <p>Se recogerá la valoración de los estudiantes mediante la elaboración de un cuestionario en el que puedan reflejar hasta qué punto la actividad les haya parecido interesante o formativa. De acuerdo con el sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidade da Coruña que se incluye en el apartado 8.1 de esta memoria, la Comisión de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado revisará los resultados de estas consultas.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y el equipo de coordinación del POD.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Con carácter general, se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

## 4.2 AT2 – Búsqueda de información especializada y visibilización de resultados en ingeniería

ACTIVIDAD 2: AT2 - Búsqueda de información especializada y visibilización de resultados en ingeniería	
Nº DE HORAS: 24	CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa
DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>El CUFIE de la UDC organiza anualmente los dos cursos siguientes con la colaboración del personal de la Biblioteca Universitaria:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PFBU/015. Cómo buscar y usar la información para elaborar la tesis de doctorado.</li> <li>2. PFBU/016. Estrategias para incrementar la visibilidad y el impacto de los resultados de la investigación.</li> </ol> <p>Una parte de los cursos se realiza en línea (con materiales elaborados por personal bibliotecario, mientras que el resto de los contenidos se imparte en forma de taller práctico (de forma presencial o por videoconferencia) en cada biblioteca de centro, y en particular en la Biblioteca de la ETSICCP.</p> <p>A través del enlace &lt;<a href="https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PFBU/cronograma/">https://www.udc.es/es/cufie/UFA/PFBU/cronograma/</a>&gt; puede encontrarse información sobre la convocatoria correspondiente al curso 2024/2025.</p> <p>Además, la Biblioteca de la ETSICCP puede impartir sesiones "a la carta" sobre necesidades específicas de los doctorandos relativas a fuentes de información y/o recursos bibliográficos, acordando previamente los contenidos y el calendario con las personas interesadas.</p> <p><b>Competencias:</b> CB15, CA01, CG02, CG03, CT01</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Curso de formación transversal de la EIDUDC.</p>	
PROCEDIMIENTO DE CONTROL	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Estas actividades no tendrán carácter obligatorio, dado que su oferta está abierta a todos los estudiantes de la Universidad y el número de plazas puede estar limitado, pero la asistencia -en su caso- se hará constar en el expediente de los estudiantes.</p> <p>Se recogerá la valoración de los estudiantes mediante la elaboración de un cuestionario en el que puedan reflejar hasta qué punto la actividad les haya parecido interesante o formativa. De acuerdo con el sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidade da Coruña que se incluye en el apartado 8.1 de esta memoria, la Comisión de Garantía de Calidad del Programa de Doctorado revisará los resultados de estas consultas.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y el equipo de coordinación del POD.</p>	
ACTUACIONES DE MOVILIDAD	

### 4.3 AE1 – Investigación en Estructuras y Construcción

<b>ACTIVIDAD 3: AE1 - Investigación en Estructuras y Construcción</b>	
<b>Nº DE HORAS: 5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Durante cada curso académico se podrán impartir seminarios de investigación en los que se presentarán investigaciones recientes en el ámbito propio de la línea de investigación. Podrán ser impartidos por doctores participantes en el programa de doctorado o investigadores visitantes o invitados, de reconocido prestigio en su ámbito de investigación.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Se procurará que los estudiantes asistan al menos a dos seminarios durante sus primeros dos cursos académicos (tres cursos en el caso de los estudiantes a tiempo parcial).</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y los directores de las tesis doctorales.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, i internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

#### 4.4 AE2 – Investigación en Ingeniería del Terreno

<b>ACTIVIDAD 4: AE2 - Investigación en Ingeniería del Terreno</b>	
<b>Nº DE HORAS: 5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Durante cada curso académico se podrán impartir seminarios de investigación en los que se presentarán investigaciones recientes en el ámbito propio de la línea de investigación. Podrán ser impartidos por doctores participantes en el programa de doctorado o investigadores visitantes o invitados, de reconocido prestigio en su ámbito de investigación.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Se procurará que los estudiantes asistan al menos a dos seminarios durante sus primeros dos cursos académicos (tres cursos en el caso de los estudiantes a tiempo parcial).</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y los directores de las tesis doctorales.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

#### 4.5 AE3 – Investigación en Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente

<b>ACTIVIDAD 5: AE3 - Investigación en Ingeniería del Agua y del Medio Ambiente</b>	
<b>Nº DE HORAS: 5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Durante cada curso académico se podrán impartir seminarios de investigación en los que se presentarán investigaciones recientes en el ámbito propio de la línea de investigación. Podrán ser impartidos por doctores participantes en el programa de doctorado o investigadores visitantes o invitados, de reconocido prestigio en su ámbito de investigación.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Se procurará que los estudiantes asistan al menos a dos seminarios durante sus primeros dos cursos académicos (tres cursos en el caso de los estudiantes a tiempo parcial).</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y los directores de las tesis doctorales.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

#### 4.6 AE4 – Investigación en Transportes y Ordenación del Territorio

<b>ACTIVIDAD 6: AE4 - Investigación en Transportes y Ordenación del Territorio</b>	
<b>Nº DE HORAS: 5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Durante cada curso académico se podrán impartir seminarios de investigación en los que se presentarán investigaciones recientes en el ámbito propio de la línea de investigación. Podrán ser impartidos por doctores participantes en el programa de doctorado o investigadores visitantes o invitados, de reconocido prestigio en su ámbito de investigación.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p>Lengua/s en la que se impartirá: castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Se procurará que los estudiantes asistan al menos a dos seminarios durante sus primeros dos cursos académicos (tres cursos en el caso de los estudiantes a tiempo parcial).</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y los directores de las tesis doctorales.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

#### 4.7 AE5 – Investigación en Métodos Numéricos en Ingeniería e Ingeniería Computacional

<b>ACTIVIDAD 7: AE5 - Investigación en Métodos Numéricos en Ingeniería e Ingeniería Computacional</b>	
<b>Nº DE HORAS: 5</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>Durante cada curso académico se podrán impartir seminarios de investigación en los que se presentarán investigaciones recientes en el ámbito propio de la línea de investigación. Podrán ser impartidos por doctores participantes en el programa de doctorado o investigadores visitantes o invitados, de reconocido prestigio en su ámbito de investigación.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Propia del programa</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Se procurará que los estudiantes asistan al menos a dos seminarios durante sus primeros dos cursos académicos (tres cursos en el caso de los estudiantes a tiempo parcial).</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será controlada por las personas responsables de la actividad y los directores de las tesis doctorales.</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

#### 4.8 OA1 – Otras actividades organizadas por la Escuela Internacional de Doctorado, el rectorado o los servicios centrales de la UDC que se consideren de interés para los estudiantes del POD

<b>ACTIVIDAD 8: OA1 - Otras actividades organizadas por la Escuela Internacional de Doctorado, el rectorado o los servicios centrales de la UDC que se consideren de interés para los estudiantes del POD</b>	
<b>Nº DE HORAS: 10</b>	<b>CARÁCTER (OBL/OPT): Optativa</b>
<b>DESCRIPCIÓN: DETALLES Y PLANIFICACIÓN</b>	
<p><b>Breve descripción de contenidos:</b></p> <p>La CAPD del POD podrá requerir que los estudiantes realicen hasta un máximo de 10 horas en actividades de este tipo.</p> <p>El director de la tesis doctoral, a través del procedimiento de control que considere adecuado, o de la aplicación de lo expuesto en la propia investigación del doctorando, evaluará la adquisición de competencias y los resultados del aprendizaje.</p> <p><b>Competencias:</b> CB11, CB12, CB13, CB14, CB15, CB16, CB17, CA01, CA02, CA03, CA04, CA05, CA06, CG01, CG02, CG03, CG04, CE01, CE03, CE04, CT01, CT02</p> <p><b>Lengua/s en la que se impartirá:</b> castellano y/o gallego y/o inglés.</p> <p><b>Tipo de actividad:</b> Curso de formación transversal de la EIDUDC.</p>	
<b>PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
<p>Se controlará la asistencia de los estudiantes.</p> <p>Estas actividades no tendrán carácter obligatorio, dado que su oferta está abierta a todos los estudiantes de la Universidad y el número de plazas puede estar limitado, pero la asistencia -en su caso- se hará constar en el expediente de los estudiantes.</p> <p>A través de la página web del Programa se abrirán espacios para que los estudiantes puedan aportar de forma interactiva su opinión sobre el grado de interés y la pertinencia de estas actividades dentro de su formación, así como proponer temas para seminarios o iniciativas de otro tipo.</p> <p>La asistencia y el aprovechamiento será certificada por el Centro Universitario de Formación e Innovación Docente (CUFIE).</p>	
<b>ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
<p>Se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.</p> <p>En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<a href="http://www.udc.es/ori">http://www.udc.es/ori</a>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras instituciones públicas y privadas.</p>	

## 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).

De acuerdo con el Artículo 12 del REDUDC, en un plazo máximo de tres meses desde su matriculación, la CAPD designará para cada estudiante a un director de tesis. Esta asignación podrá recaer sobre cualquier doctor español o extranjero, con experiencia investigadora acreditada, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. El director de tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación del doctorando, del impacto y novedad en su campo y de la guía en la planificación y su adecuación a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando. La tesis podrá ser codirigida por otros doctores cuando concurren razones de índole académico, como puede ser el caso de la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional. En la asignación del director de tesis, la CAPD tendrá en cuenta las propuestas del doctorando. El tutor podrá ser también director o codirector de la tesis.

Para considerar que un doctor tiene suficiente experiencia investigadora acreditada para actuar como tutor o director de tesis, será necesario que tenga reconocido al menos un sexenio de investigación o que haya sido autor o coautor de al menos 5 publicaciones incluidas en el *Journal Citation Reports* (JCR). A estos efectos, no se considerarán válidas las publicaciones que incurran en reiteración, autoría no justificada o malas prácticas, de acuerdo con los criterios del baremo general de aplicación en la evaluación de los sexenios de investigación por parte de la CNEAI de la ANECA. Excepcionalmente, la CAPD podrá considerar como méritos equivalentes para actuar como director de tesis los aportados por doctores que desarrollen una actividad relevante y reconocida en el sector industrial o en la administración pública.

Como se ha indicado anteriormente en el apartado 4, se prestará especial atención a promover la movilidad de profesores y de estudiantes de doctorado entre los centros y organismos con los que colaboran los grupos asociados al programa, así como a realizar estancias de investigación en centros nacionales y extranjeros.

En este sentido, a través de convenios establecidos con diferentes universidades, colaboraciones de grupos de investigación y redes de investigación, se establecerá la movilidad a centros españoles y extranjeros. La posibilidad de desplazamiento de los doctorandos a otros centros se fijará en cada caso de acuerdo con las necesidades del desarrollo de la investigación. La Universidad de A Coruña centraliza la gestión de los programas de movilidad de los estudiantes, profesorado y PAS, además de los proyectos de cooperación internacional, en la Oficina de Relaciones Internacionales (<http://www.udc.es/ori>) en la que se indica la normativa que regula la movilidad y la concesión de becas para estudiantes dentro del programa Erasmus+, la movilidad dentro de otros programas de intercambio bilaterales, e incluso un programa adicional para otros estudiantes visitantes. Igualmente, los profesores del Programa podrán facilitar a los estudiantes contactos con otras universidades para que puedan llevar a cabo sus estancias de investigación. Para la movilidad del doctorando se tendrá en cuenta la participación, como ha venido siendo habitual en el doctorado vigente, en ayudas para movilidad y estancias de investigación incluidas en convocatorias europeas, estatales, autonómicas, internas de la UDC y de la EIDUDC en particular o propias de otras

instituciones públicas y privadas.

## 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.

**Otros mecanismos de seguimiento.** En función de las circunstancias, la CAPD podrá establecer otros mecanismos adicionales de supervisión y seguimiento para todas las tesis que se inicien a partir de un momento dado, como la presentación de los avances de la tesis en el segundo año de tutela académica ante una comisión formada por miembros del profesorado del programa y expertos en la línea de investigación en la que se enmarca la tesis doctoral. En tal caso, esta comisión podrá emitir un informe que recoja los fortalezas y debilidades del trabajo de tesis realizado, junto con los aspectos de obligado cumplimiento y recomendaciones para la mejora.

Al igual que ha sucedido sistemáticamente en el desarrollo del vigente Programa de Doctorado en Ingeniería Civil (según el RD 99/2011) y en sus antecesores con la misma denominación (según el RD 1393/2007 y el RD 778/1998), se prevé la participación de expertos internacionales en la elaboración de informes previos y en los tribunales de tesis. De acuerdo con el sistema de garantía de calidad de los programas de doctorado de la Universidade da Coruña que se incluye en el apartado 8 de esta memoria, la CAPD promoverá la participación de expertos internacionales en el seguimiento del programa de doctorado, en la medida en que las circunstancias y las condiciones económicas lo permitan.

**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.** Con carácter general, la tesis doctoral consistirá en un trabajo de investigación elaborado por el doctorando en el campo de la Ingeniería Civil, que capacite a su autor para el trabajo autónomo en el ámbito de la I+D+i en Ingeniería Civil. El objetivo del seguimiento y supervisión del doctorado es conseguir de la forma más adecuada y en los plazos previstos esa capacitación, garantizando la máxima calidad en el trabajo de investigación desarrollado. Como se ha detallado en los apartados 5.1 y 5.2, el compromiso de supervisión, los planes de investigación y formación personal y el documento de actividades son las herramientas fundamentales de supervisión, tutela y seguimiento del doctorado. La EIDUDC, la CAPD, el tutor y el director de tesis en última instancia son los encargados de aplicarlas y de realizar las funciones de seguimiento en colaboración con el doctorando.

En caso de que se oferten, se requerirá la realización de las actividades formativas obligatorias descritas en los apartados 4.1 a 4.7.

**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 considerar que un doctor tiene suficiente experiencia investigadora acreditada para formar parte de un tribunal de tesis, será necesario que tenga reconocido al menos un sexenio de investigación o que haya sido autor o coautor de al menos 5 publicaciones incluidas en el *Journal Citation Reports (JCR)*. A estos efectos, no se considerarán válidas las publicaciones que incurran en reiteración, autoría no justificada o malas prácticas, de acuerdo con los criterios del baremo general de aplicación en la evaluación de los sexenios de investigación por parte de la CNEAI de la ANECA. Excepcionalmente, la CAPD podrá considerar como méritos equivalentes para formar parte de un tribunal de tesis los aportados por doctores que desarrollen una actividad relevante y reconocida en el sector industrial o en la administración pública.

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 regirán según el convenio.
- El tribunal dispondrá del documento de actividades de la persona doctoranda y 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

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1	MECÁNICA DE ESTRUCTURAS
2	CONSTRUCCIÓN
3	CARRETERAS, GEOTECNIA Y MATERIALES
4	AGUA Y SUELO
5	INGENIERÍA DEL AGUA Y DEL MEDIO AMBIENTE
6	FERROCARRILES Y TRANSPORTES
7	MÉTODOS NUMÉRICOS EN INGENIERÍA
8	INVESTIGADORES INDIVIDUALES O ADSCRITOS A OTROS GRUPOS DE INVESTIGACIÓN
Equipos de investigación:	
<p>Esta información se encuentra en el <b>Anexo I</b> de esta memoria, en el que se enumeran y describen las ocho líneas de investigación anteriores que desarrollan respectivamente los ocho equipos de investigación que participan en el programa. Además, se relaciona el profesorado adscrito a cada una de las líneas de investigación con indicación de sus méritos y su vinculación con el correspondiente grupo de investigación, en su caso.</p> <p>Los diferentes grupos que participan en el programa mantienen relaciones o colaboraciones de investigación con las siguientes instituciones académicas (se citan únicamente las más importantes desde el punto de vista científico):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Massachusetts Institute of Technology (MIT), Cambridge, MA, Estados Unidos</li> <li>• Stanford University, Stanford, CA, Estados Unidos</li> <li>• University of Texas at Austin, Austin, TX, Estados Unidos</li> <li>• Ecole Nationale d'Arts et Metiers (ENSAM), París, Francia</li> <li>• Ecole Nationale de Ponts et Chaussées, París, Francia</li> <li>• Université de Nantes, Nantes, Francia</li> <li>• Université de Grenoble, Grenoble, Francia</li> <li>• Oden Institute for Computational Engineering &amp; Sciences (ICES), The University of Texas at Austin, TX, Estados Unidos</li> <li>• Imperial College, Londres, Reino Unido</li> </ul>	

- University of Wales at Swansea, Swansea, Reino Unido
- University of Edinburgh, Edinburgo, Reino Unido
- Wessex Institute of Technology (WIT), Southampton, Reino Unido
- Delft University of Technology (TU Delft), Delft, Países Bajos
- Norwegian University of Science and Technology (NTNU), Trondheim, Noruega
- Politecnico di Milano, Milán, Italia
- Politécnico di Torino, Turín, Italia
- Eidgenössische Technische Hochschule Zürich (ETH), Zúrich, Suiza
- Laboratori de Calcul Numeric (LaCàN), UPC, Barcelona, España
- Centro Internacional de Métodos Numéricos en Ingeniería (CIMNE), UPC, Barcelona, España
- Centro de Métodos Computacionales y Numéricos en la Ingeniería, Universidad Central, Las Villas, Cuba
- Centro de Estudios Hidrográficos del Ministerio de Fomento, Madrid, España
- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX), Madrid, España

Varios profesores del POD coordinan redes y participan en programas de doctorado de otras Universidades españolas y extranjeras. Esta información se detalla en el **Anexo I** y en el documento adjunto al expediente DA8.

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

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

#### 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.)

Además, cuenta con el SAI (**Servicios de Apoyo a la Investigación**), que está compuesto por un conjunto de servicios especializados capaces de prestar apoyo a la investigación científica, técnica y humanística, y con una dotación instrumental, técnica y de recursos humanos que, bien por sus características propias o por el ámbito de su aplicación, superan las necesidades de un Centro, Departamento o Instituto Universitario. El SAI dispone de las siguientes unidades: Análisis Estructural, Biología Molecular, Espectrometría De Plasma-Masas, Espectroscopia Molecular, Microscopía, Técnicas Cromatográficas, Técnicas Instrumentales De Análisis, Geocronología, Otros Análisis de Muestras Sólidas, Análisis de Aguas. Se puede obtener más información sobre el SAI en el siguiente enlace:

[https://www.udc.es/es/centros\\_departamentos\\_servizos/servizos\\_xerais/servizo\\_apoio\\_investigacion/](https://www.udc.es/es/centros_departamentos_servizos/servizos_xerais/servizo_apoio_investigacion/)

#### 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** fomenta la realización de estancias para mejorar la formación investigadora y promover que las tesis obtengan la mención internacional. En los últimos 5 años (2019-2024), el 51 % de las tesis defendidas obtuvieron la mención internacional (15 tesis con mención internacional del total de 29 tesis defendidas).

#### Recursos específicos del programa de doctorado

##### Recursos propios de la Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos (ETSICCP)

La ETSICCP es el Centro de la UDC encargado de la organización, la coordinación, el seguimiento, la evaluación y la gestión administrativa de las enseñanzas universitarias conducentes a la obtención de los títulos universitarios (de grado y máster) de carácter oficial en el ámbito de la ingeniería civil y otros campos afines. Por motivos obvios, la ETSICCP es el Centro de la UDC más involucrado en este POD. La ETSICCP cuenta con 15 laboratorios de investigación, adecuadamente dotados, con una superficie total de 2700 m<sup>2</sup> (aproximadamente), además de aulas

suficientes, espacios para reuniones, aulas de informática, salas de estudio, una biblioteca muy bien dotada y recursos humanos y materiales suficientes para soportar la mayor parte de la actividad de este POD.

En la página web de la ETSICCP (<https://caminos.udc.es/hosting/web/>) puede encontrarse información sobre la infraestructura y el equipamiento disponibles.

#### Recursos propios de la Fundación de la Ingeniería Civil de Galicia (FICG)

La FICG es una organización sin ánimo de lucro creada en 1993 por iniciativa de la Demarcación de Galicia del Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, de la propia Escuela Técnica Superior de Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos de la UDC y de un amplio grupo de empresas con fuerte implantación en el sector de la ingeniería civil en Galicia. La razón de su existencia y su forma de funcionamiento se enmarcan en la Ley 12/2006 de 1 de diciembre, de fundaciones de interés gallego y el Decreto 14/2009 de 21 de enero por el que se aprueba el reglamento de fundaciones de interés gallego. De acuerdo con sus Estatutos, sus objetivos generales son:

- a) Promover la investigación científica.
- b) Impulsar el desarrollo técnico y la colaboración con otras instituciones españolas e internacionales.
- c) Fomentar la incorporación y el desarrollo de nuevas tecnologías.
- d) Favorecer la formación de grupos de investigadores especialistas en los distintos campos de actuación.
- e) Promover la realización de cursos de especialización y postgrado, así como seminarios, conferencias, exposiciones, congresos y todo tipo de actividades que contribuyan a la difusión e intercambio de conocimientos científicos, técnicos y tecnológicos.
- f) Difundir los resultados de las actividades desarrolladas, así como coordinar la realización de informes, dictámenes, estudios, etc., a solicitud de entidades, instituciones y empresas.
- g) Promover convenios de colaboración entre la Fundación y la Escuela y otras escuelas de ingeniería, centros de investigación, y empresas, tanto públicas como privadas, para desarrollo del objeto fundacional.

A lo largo de sus más de 30 años de existencia, la FICG ha contribuido al buen funcionamiento de la ETSICCP (y en consecuencia al de este POD) aportando recursos para la biblioteca, equipando el laboratorio de proyectos, un aula informática y otros espacios de la Escuela, proporcionando ayudas a los estudiantes, premiando los mejores expedientes académicos, premiando los mejores proyectos fin de carrera, editando libros, organizando un foro de empleo, organizando cursos y conferencias, organizando exposiciones, financiando el proyecto de ampliación del CITEEC, así como colaborando en gastos institucionales y donando otros bienes a la UDC. Un convenio de colaboración entre la UDC y la FICG para la gestión delegada de servicios facilita la realización de actividades de transferencia de tecnología al sector industrial y a la Administración por parte de los profesores de la ETSICCP. Por todo lo anterior, la FICG constituye una herramienta de extraordinaria importancia para el desarrollo de las líneas de investigación de este Programa.

En la página web de la FICG (<https://www.ficg.es/>) puede encontrarse abundante información sobre la infraestructura, el equipamiento y la financiación aportados por la FICG a la ETSICCP.

#### Recursos propios del Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil (CITEEC)

El CITEEC de la UDC se encuentra ubicado al lado de la ETSICCP. Se trata de un centro único en Galicia y singular en el conjunto de España (e incluso de Europa y a nivel global) por sus capacidades tecnológicas que permiten realizar estudios avanzados y de gran envergadura al servicio de la investigación, el desarrollo y la innovación en ingeniería civil y en la edificación. Cuenta con un conjunto de 10 laboratorios que permiten acometer una gran variedad de ensayos experimentales de extraordinario interés para el sector de la ingeniería civil. Este Centro se encuentra en funcionamiento desde el año 2000 y constituye una herramienta fundamental para el desarrollo de las líneas de investigación de este Programa.

La mayor parte de los profesores del POD forman parte tanto de la ETSICCP como del CITEEC, que en su conjunto conforman un centro de investigación avanzada en ingeniería civil del máximo nivel.

En la página web del CITEEC (<https://www.udc.es/citeec/>) puede encontrarse abundante información sobre la infraestructura y el equipamiento de este Centro.

Para completar la información anterior, en el apartado 10 (Documentos adjuntos al expediente) se incluyen los documentos adjuntos siguientes:

- **DA1-Estatutos de la FICG**
- **DA2-Convenio de colaboración entre la UDC y la FICG**
- **DA3-Infraestructuras y equipamientos de la ETSICCP**
- **DA4-Infraestructuras y equipamientos del CITEEC**

- **DA5-Plan estratégico del CITEEC**
- **DA6-Composición de los órganos asesores del CITEEC**
- **DA7-Grupos de investigación que forman parte del CITEEC**
- **DA8-Entidades extranjeras con las que colabora y redes en las que participa el CITEEC**
- **DA9-Memoria de actividades de 2023 del CITEEC (publicada en 2024)**

Tanto los grupos de investigación que forman parte del POD como la ETSICCP y el CITEEC, con la ayuda de la FIGG, suministrarán el material fungible e inventariable necesario para la realización de las tesis doctorales de este programa.

A la vista de la información expuesta en este apartado y en los documentos adjuntos al expediente DA1 a DA9, parece claro que la UDC dispone de todos los recursos materiales y de personal necesarios para impartir el programa de doctorado en ingeniería civil al máximo nivel.

## 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 participar 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.
- La persona coordinadora del POD será la responsable de recopilar la información proporcionada por cada universidad, institución y entidad que participa en el programa, para suministrarla a la CAPD y posibilitar que ésta analice el desarrollo del título, su seguimiento y la implantación de acciones de mejora. A este fin, las otras personas coordinadoras serán responsables de facilitarle toda la información pertinente. Las funciones de la persona coordinadora y de la CAPD están recogidas en el Reglamento de régimen interno de la EIDUDC (<https://www.udc.es/es/eid/normativa/>)

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
34	10

**TASA DE EFICIENCIA %**  
La tasa de eficiencia no se aplica a los programas de doctorado por ser formación no estructurada en ECTS.

TASA	VALOR %

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

La **tasa de graduación** se calcula como el porcentaje de estudiantes que defendieron su tesis sobre el total de alumnado incorporado al programa desde su inicio.

La **tasa de abandono** indica la relación porcentual entre el número de doctorandos que causan baja definitiva en un curso y el total de doctorandos que se podrían volver a matricular en dicho programa. Se indica el promedio para los últimos cinco cursos.

La tasa de graduación en el programa vigente es del 28,5%, en el promedio de la UDC, lo que se considera adecuado. Respecto a la tasa de abandono, actualmente es el 11,9%, ligeramente inferior al promedio de la UDC en el período evaluado, por lo que se considera un valor satisfactorio.

La previsión es incrementar un 20% la tasa de graduación y mantener la tasa de abandono en el entorno del 10%.

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

Este procedimiento está recogido en el **Manual y Procesos del Sistema de Garantía de Calidad de la EIDUDC** (disponible en <https://www.udc.es/es/eid/calidade/>), dentro del proceso D04-P01: Análisis de resultados académicos, que conduce a la obtención del indicador D04-P01-I09. Inserción laboral (porcentaje de doctores/as que están trabajando, porcentaje de doctores/as que están trabajando en función del nivel de doctor/a, porcentaje de doctores/as que consiguen ayudas para contratos posdoctorales).

Otra vía adicional para recabar datos de inserción laboral es la información del Vicerrectorado de Investigación respecto a los contratos de investigación posdoctorales formalizados por la UDC.

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

El perfil de egreso es el de un doctor con capacidad para realizar y liderar trabajos de investigación, desarrollo e innovación en todos los ámbitos de la ingeniería al máximo nivel, y en particular los de la ingeniería civil. Las salidas profesionales abarcan desde la Academia (Universidades y centros de investigación, tanto públicos como privados), hasta la Industria (empresas con una fuerte componente tecnológica, laboratorios y centros de desarrollo e innovación) y la Administración (cuerpos superiores de los Ministerios y agencias gubernamentales).

#### 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) %
10	25

TASA	VALOR %
------	---------

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

La información de los indicadores de resultados y de las tesis defendidas por curso académico está accesible a través de la página web institucional del programa (portal de títulos), en el apartado RESULTADOS (<https://estudios.udc.es/es/study/quality/5011V01#mainresults>).

**Tabla 1. Número de estudiantes de nueva matrícula, número de estudiantes que defendieron su tesis (en marco del programa actual más los que la defendieron en el marco de los programas precedentes), número de estudiantes que siguen realizando su tesis y número de estudiantes que abandonaron.**

	13/14	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24	Total
Nº de estudiantes de nueva matrícula	8	13	35	20	21	10	11	10	10	9	4	151
Nº estudiantes que defendieron la tesis	0+5	0+9	1+6	1+10	7+1	3	3	8	5	4	7	39+31
Nº de estudiantes que siguen realizando la tesis	8	20	52	65	74	73	67	65	62	62	54	-
Nº de estudiantes que abandonaron	0	1	2	6	5	8	14	4	8	5	5	58
% de éxito	0	0	1,8	2,6	9,3	11,2	12,7	17,9	20,3	21,8	25,8	25,8
% de abandono	0	4,8	3,8	8,4	6,3	9,9	17,7	9,1	9,3	7,6	15,7	8,4

Los resultados de esta tabla reflejan la evolución del programa en cuanto a la captación de alumnado, su grado de éxito y la tasa de abandono.

Respecto a la captación de alumnado, se observa que la media del número de estudiantes de nueva matrícula es 14 (aproximadamente) mientras que en el tiempo reciente se han matriculado del orden de 9 estudiantes nuevos cada año. La discrepancia se debe a que en los cursos 2015/16, 2016/17 y 2017/18 se produjo una demanda inusualmente alta, lo que se debe en parte a la regularización de situaciones anteriores impulsada por el Artículo segundo del Real Decreto 534/2013 que modificó la disposición transitoria segunda del Real Decreto 1393/2007 (Programas de doctorado verificados con anterioridad o en tramitación).

Respecto a la tasa de éxito, se considera que los valores son muy razonables, teniendo en cuenta la dificultad de la disciplina científica y las circunstancias del sector (cuyo mercado de trabajo ha experimentado una fuerte crisis, pero también momentos de gran expansión a lo largo de los años) y de los titulados en Ingeniería de Caminos, Canales y Puertos, que conforman el grupo al que va dirigido este programa en primera instancia.

Respecto a la tasa de abandono cabe realizar las mismas reflexiones que respecto a la tasa de éxito.

**Tabla 2. Tasa de éxito a los 3 y 4 años**

Curso académico de primera matrícula	Nº de estudiantes de nuevo ingreso	Nº de estudiantes que defendieron a los 3 años	Nº de estudiantes que defendieron a los 4 años	Nº de estudiantes que defendieron a los 5 años	Tasa de éxito a los 3 años <sup>1</sup>	Tasa de éxito a los 4 años <sup>1</sup>	Tasa de éxito	Tasa de abandono
2013/14	8	1	0	0	12,5	0,0	0,0	0
2014/15	13	5	5	6	38,5	38,5	46,2	4,8
2015/16	35	2	4	8	5,7	11,4	22,9	3,8
2016/17	20	2	4	6	10,0	20,0	30,0	8,4
2017/18	21	1	2	3	4,8	9,5	14,3	6,3
2018/19	10	1	2	3	10,0	20,0	30,0	9,9
2019/20	11	0	2	2	0,0	18,2	18,2	17,7
2020/21	10	0	2	2	0,0	20,0	20,0	9,1
2021/22	10	0	0	0	0,0	0,0	0,0	9,3
2022/23	9	0	0	0	0,0	0,0	0,0	7,6

2023/24	4	0	0	0	0,0	0,0	0,0	15,7
---------	---	---	---	---	-----	-----	-----	------

<sup>1</sup>Tasa de éxito = porcentaje de doctorandos que realizan la presentación y lectura de tesis con respecto al total que cumple los años. Se calcula para 3 y 4 años.

Las tasas de éxito a los tres años son relativamente reducidas, con un valor promedio del 5%, pero en consonancia con el perfil del programa, que requiere normalmente una etapa inicial de formación y especialización en el ámbito de la línea de investigación en la que se adscribe el doctorando. Las tasas a los cuatro años son adecuadas, en el entorno del 20% y en el promedio de la UDC, y mejoran al agotar el tiempo disponible para completar la tesis. Debe tenerse en cuenta que estos resultados están afectados por un porcentaje significativo de estudiantes a tiempo parcial. Los valores combinados están en consonancia con los previstos en la memoria de verificación inicial.

Respecto a la tasa de abandono, es ligeramente inferior al promedio de la UDC en los períodos evaluados, y también inferior al 20% estimado en la memoria de verificación inicial, por lo que se considera adecuada.

De acuerdo con estos valores, se propone como estimación para los próximos 6 años una tasa de éxito a los tres y cuatro años del 10% y el 25%, respectivamente.

**Tabla 3. Tesis defendidas en los últimos 5 años**

Doctorando/a	Título de la Tesis	Ingreso en PD	Defensa Tesis	Mención/es
López Chao, Rocío Carmen	<i>Thermoplastic composite energy absorbers under progressive crushing</i>	2020/2021	02/12/2024	Internacional
Fernández Arango, David	Análisis de la accesibilidad peatonal a partir de la caracterización de caminos potenciales mediante tecnologías de captura masiva de datos.	2015/2016	27/11/2024	
Sañudo Costoya, Esteban	<i>Development of a Dual Drainage Model based on the Coupling of Iber and Swmm</i>	2017/2018	06/11/2024	Internacional
Farfán Durán, Juan	<i>Enhancing Hydrological Modeling with Artificial Intelligence</i>	2018/2019	04/10/2024	Internacional
Rojo López, Gemma	<i>Research and New Smart Techniques on the Characterisation of New Self-compacting Concrete with Industrial Wastes and Fibres to Increase its Sustainability and Service Life</i>	2015/2016	12/06/2024	Internacional
García-Alén Lores, Gonzalo	<i>Improving the Capabilities of 2d Shallow Water Models for Hydrological Applications</i>	2019/2020	04/06/2024	Internacional

Rodríguez Pallares, Jesús Fernando	Análisis numérico y experimental del rendimiento de dispositivos de oxigenación en instalaciones de acuicultura marina	2015/2016	23/04/2024	
Quintela Suárez, Juan	Influence of aeroelastic parameters uncertainty into the reliability of long-span bridges against extreme wind loads	2017/2018	08/04/2024	
Méndez Vázquez, Santiago	<i>A unifying formulation for nonlinear solid mechanics and Finite Element Analysis</i>	2016/2017	15/03/2024	Internacional
Bello, Ismail Mamuda	Recalificación del comportamiento estático y dinámico de estructuras de mampostería curva. Estudio experimental, analítico y numérico	2020/2021	28/11/2023	
Rodríguez-Segade Alonso, Miguel María	<i>Multidisciplinary optimization of multi-lobe structures for hypersonic vehicles</i>	2018/2019	09/10/2023	Internacional
Costas Gómez, Raquel	Relación de la hidrodinámica marina con el movimiento de buque atracado y su afección en la operatividad portuaria	2018/2019	30/06/2023	
Rodríguez Álvaro, Roberto	<i>Internal curing of high-performance concrete via waste-based porous materials</i>	2016/2017	28/06/2023	Internacional, Premio Extraordinario
Araneda Cabrera, Ronnie Javier	<i>Development and evaluation of methodologies for monitoring droughts and their impacts on agriculture in data-scarce areas</i>	2017/2018	20/12/2022	Internacional
Pérez López, José Benito	Análisis estadístico y modelos econométricos de	2015/2016	25/11/2022	

	elección discreta con correlación espacial en transporte y economía urbana: aplicación a los modelos de predicción de la localización residencial			
Orosa Iglesias, Pablo	<i>Mechanical Behaviour of Cold In-Place Recycled Asphalt Mixtures with Bitumen Emulsion: Effect of Curing Time on the Response of Rehabilitated Pavement Sections</i>	2017/2018	17/06/2022	Internacional, Premio Extraordinario
Sopelana Peralta, Javier	Estudio de inundaciones compuestas en estuarios y tramos de ríos costeros. Aplicación a ríos del Noroeste de España	2018/2019	07/04/2022	
Eirís Barca, Antonio	<i>From Mesh to Meshless : a Generalized Meshless Formulation Based on Riemann Solvers for Computational Fluid Dynamics</i>	2016/2017	24/03/2022	
Ruiz Veiga, Manuel	<i>Impact of Dynamic Axle Loading on the Service Life of Flexible Pavements</i>	2015/2016	25/02/2022	
Cid Bengoa, Clara	<i>Probabilistic Fail-Safe Size Optimization of Aerospace Structures Under Several Sources of Uncertainty</i>	2016/2017	25/01/2022	Internacional
Fraga Bugallo, Bruño	<i>Development and Validation of Turbulence Closures for Three-Dimensional Reynolds-Averaged and Partially-Averaged Navier-Stokes Application to Open-Channel Flow in Bends and Meanders</i>	2015/2016	08/06/2021	

Villalba Rama, Diego	<i>Topology Optimization of Structures with High Spatial Definition Considering Minimum Weight and Stress Constraints</i>	2015/2016	01/06/2021	
Soage Quintáns, Manuel Andrés	<i>A Numerical Modeling Framework for the Optimization and Economic Analysis of Unconventional Gas Production</i>	2016/2017	20/05/2021	Internacional
Muñoz Ibáñez, Andrea	<i>Experimental Investigation of Mode I Rock Fracture Toughness</i>	2015/2016	23/11/2020	Internacional, Premio Extraordinario
Conles Barrera, Emilio José	Modelo acoplado de demanda, oferta dinámica y coste generalizado orientado a la evaluación ex-ante, bajo condiciones de incertidumbre, de proyectos alternativos de sistemas de transporte metropolitano de capacidad intermedia: tranvía o metro ligero (LRT) frente a autobuses semirrápidos (BHLS o BRT)	2017/2018	23/10/2020	
Regueiro Picallo, Manuel Alberto	Caracterización de la acumulación, erosión y transporte de sedimentos en tuberías de saneamiento unitario	2014/2015	16/10/2020	Internacional
Martínez García, Carolina	<i>Assesment of Mussel Shells for the Development of Different Bio-based Building Materials</i>	2016/2017	25/09/2020	Internacional, Premio Extraordinario
Figuro Pérez, Andrés	Herramientas de análisis y predicción del comportamiento de buque atracado en operaciones de carga y descarga. Aplicación a los	2015/2016	07/09/2020	

	Puertos Interior y Exterior de A Coruña			
Montes Marroyo, Javier	Análisis regional de frecuencia de caudales punta en la vertiente cantábrica y noratlántica de la Península Ibérica	2015/2016	02/07/2020	

Esta tabla recoge las 29 tesis defendidas en los últimos 5 cursos académicos. De ellas, 28 obtuvieron la mención cum laude, 15 obtuvieron la mención internacional y 1 se realizó en régimen de cotutela internacional.

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

La mayor parte del alumnado del programa cuenta con algún tipo de financiación, correspondiendo el 59% a contratos predoctorales con cargo a proyectos de programas competitivos europeos, nacionales o autonómicos; el 26% a becas predoctorales FPI/FPU de carácter nacional y el 15% a becas predoctorales de la Xunta de Galicia. El 20% del alumnado sin financiación corresponde a estudiantes que trabajan y desarrollan la tesis a tiempo parcial.

En cuanto a la financiación de contratos predoctorales con cargo a proyectos de investigación, se han formalizado 36 contratos a 20 estudiantes, con una duración media de 26 meses.

**Tabla 4. Artículos científicos publicados en revistas JCR de los/as egresados/as del programa en los últimos 5 años.**

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Total
Q1	0	0	1	2	4	4	16	16	16	16	21	96
Q2	0	0	1	0	1	4	8	2	7	4	6	33
Q3	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0	1	7
Q4	1	0	0	0	2	1	1	0	0	0	1	6
Total	1	0	2	4	9	10	25	19	23	20	29	142

Esta tabla contabiliza las contribuciones más relevantes de las 29 tesis defendidas en los últimos 5 años. Muchas de las publicaciones se realizan en la etapa final de las tesis e incluso durante los años siguientes, lo que explica que la producción científica crezca con los años. Se observa un promedio de 4,9 artículos por tesis. La mayor parte de las publicaciones se encuentran en el primer cuartil.

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

La CAPD realiza un seguimiento de la inserción laboral de los egresados del programa desde el año 2016 (se actualiza anualmente), con el objetivo de conocer tanto el sector de actividad (academia, industria, centros de investigación u otros) como el área geográfica donde realizan su trabajo (Galicia, España, UE, Sudamérica u Otras Áreas). Dicho estudio arroja datos de inserción laboral de los titulados en el programa.

De los 44 egresados que defendieron la tesis entre los años 2016 y 2024:

- el 90% encontró su primer empleo durante el primer año posterior a la obtención del título de doctor.
- el 55% es profesional docente investigador (academia).
- el 5% trabaja en un centro de I+D+i.
- el 32% trabaja en la industria.

Además, de todos ellos:

- el 62% trabaja en Galicia.
- el 24% trabaja en España.
- el 14% trabaja en el extranjero.

A continuación, se indican algunas de las instituciones o empresas que emplean egresados del programa:

- Universidade da Coruña.
- Universidad Politécnica de Madrid.
- Universidad Rey Juan Carlos.

- Purdue University.
- Universidad de Dublín.
- Eawag, Instituto Federal Suizo de Ciencia y Tecnología Acuática.
- Xunta de Galicia.
- Centro Universitario de la Defensa, Marín.
- Airbus Spain.
- Airbus Military.
- AGUIA Analítica Avanzada.
- AUDASA.
- Zabala Innovation.
- McValnera.

## **Movilidad**

### ***Movilidad de estudiantes***

El 52 % del alumnado de este programa ha realizado estancias de investigación.

De ellos, el 100% lo ha hecho en centros/universidades del extranjero.

La duración media de estas estancias ha sido de 3 meses.

Los centros de destino (empezando por los más recientes) han sido:

1. Delft University of Technology (Delft, Holanda)
2. University of Exeter (Exeter, Reino Unido)
3. Universiteit Gent (Gent, Bélgica)
4. Universidade do Porto (Porto, Portugal)
5. Luxembourg Institute of Science and Technology – LIST (Luxemburgo)
6. Ecole nationale supérieure d'Arts et Métiers (París, Francia)
7. European Space Agency (Noordwijk, Holanda)
8. Ryerson University (Toronto, Canadá)
9. UNESCO-IHE Institute for Water Education (Delft, Holanda)
10. Université du Québec (Québec, Canadá)
11. University of Cambridge (Cambridge, Reino Unido)
12. Massachusetts Institute of Technology (Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos)
13. Texas A&M International University (College Station, Texas, Estados Unidos)
14. University of Southampton (Southampton, Reino Unido)
15. Colorado School of Mines (Golden, Colorado, Estados Unidos)
16. Swiss Federal Institute of Aquatic Science and Technology – Eawag (Dübendorf, ZH, Suiza)
17. Universidade Nova de Lisboa (Lisboa, Portugal)

Como se puede observar, todas las instituciones anteriores son centros de referencia a nivel mundial en el ámbito de la ingeniería.

En los últimos 5 años, obtuvo la mención internacional el 52% de tesis defendidas (15 tesis con mención internacional del total de 29 tesis defendidas).

Estas estancias contribuyen a la formación del alumnado y posibilitan nuevas colaboraciones de investigación que pueden conducir a la solicitud conjunta de proyectos, en particular, de proyectos europeos.

### ***Movilidad del profesorado***

Como se puede comprobar en el **Anexo I** de esta memoria, la producción científica de los profesores del POD es muy elevada. Obviamente, una parte importante del trabajo de investigación se presenta habitualmente en los congresos internacionales más importantes del mundo en su especialidad. Además, los grupos de investigación mantienen una relación fluida con otros grupos de investigación, en particular los que se mencionan en el apartado 6. Información más detallada puede encontrarse en el **Anexo I** y en el documento adjunto **DA8-Entidades extranjeras con las que colabora y redes en las que participa el CITEEC**.

### 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 están 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 están 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
32.748.714-A	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/a de la EIDUDC
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32.769.118-K	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
33.246.292-E	Fermín Luis	Navarrina	Martínez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Campus de Elviña	15192	A Coruña	A Coruña
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
fermin.navarrina@udc.es		981167170	Coordinador del POD

## **10. DOCUMENTOS ADJUNTOS AL EXPEDIENTE**

### **10.1 DA1 – Estatutos de la FIGG**

Archivo DA1\_FIGG-Estatutos.pdf

### **10.2 DA2 – Convenio de colaboración entre la UDC y la FIGG (para la gestión delegada de servicios científicos, técnicos, artísticos o docentes)**

Archivo DA2\_FIGG-ConvenioMarcoUDC.pdf

### **10.3 DA3 – Infraestructuras y equipamientos de la ETSICCP**

Archivo DA3\_ET SICCP-Infraestructuras.pdf

### **10.4 DA4 – Infraestructuras y equipamientos del CITEEC**

Archivo DA4\_CITEEC-Infraestructuras.pdf

### **10.5 DA5 – Plan estratégico del CITEEC**

Archivo DA5\_CITEEC-PlanEstrategico.pdf

### **10.6 DA6 – Composición de los órganos asesores del CITEEC**

Archivo DA6\_CITEEC-ComposicionOrganosAsesores.pdf

### **10.7 DA7 – Grupos de investigación que forman parte del CITEEC**

Archivo DA7\_CITEEC-GruposDeInvestigacion.pdf

### **10.8 DA8 – Entidades extranjeras con las que colabora y redes en las que participa el CITEEC**

Archivo DA8\_CITEEC-EntidadesExtranjerasYRedes.pdf

### **10.9 DA9 – Memoria de actividades de 2023 del CITEEC (publicada en 2024)**

Archivo DA9\_CITEEC-MemoriaDeActividades2023.pdf

## **A1. ANEXO I – RECURSOS HUMANOS**

Archivo Anexo\_I-RecursosHumanos.pdf