

IMPRESO SOLICITUD PARA VERIFICACIÓN DE TÍTULOS OFICIALES

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

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

UNIVERSIDAD SOLICITANTE		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Vigo		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo	36020684
NIVEL		DENOMINACIÓN CORTA	
Doctor		Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión	
DENOMINACIÓN ESPECÍFICA			
Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Vigo; Universidade de Aveiro; Universidade de Porto; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro y Universidade do Minho			
NIVEL MECES			
4			
CONJUNTO		CONVENIO	
Internacional		Convenio y Adenda	
UNIVERSIDADES PARTICIPANTES		CENTRO	CÓDIGO CENTRO
Universidad de Santiago de Compostela		Escuela de Doctorado Internacional en Ciencias y Tecnología de la Universidad de Santiago de Compostela	15028695
Universidad de A Coruña		Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de A Coruña	15028491
SOLICITANTE			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Ana María Graña Rodríguez		Vicerrectora de Organización Académica y Profesorado	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		36069182F	
REPRESENTANTE LEGAL			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
Salustiano Mato De la Iglesia		RECTOR	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		76414263Y	
RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NOMBRE Y APELLIDOS		CARGO	
María Elsa Vázquez Otero		Coordinadora	
Tipo Documento		Número Documento	
NIF		32753639Y	
2. DIRECCIÓN A EFECTOS DE NOTIFICACIÓN			
A los efectos de la práctica de la NOTIFICACIÓN de todos los procedimientos relativos a la presente solicitud, las comunicaciones se dirigirán a la dirección que figure en el presente apartado.			
DOMICILIO		CÓDIGO POSTAL	MUNICIPIO
Edificio Rectorado 3º planta Campus Lagoas-Marcosende		36310	Vigo
E-MAIL		PROVINCIA	TELÉFONO
vicprof@uvigo.es		Pontevedra	647343032
			FAX
			986823818

### 3. PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES

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

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

	En: Pontevedra, a ___ de _____ de ____
	Firma: Representante legal de la Universidad

## 1. DESCRIPCIÓN DEL TÍTULO

### 1.1. DATOS BÁSICOS

NIVEL	DENOMINACIÓN ESPECÍFICA	CONJUNTO	CONVENIO	CONV. ADJUNTO
Doctor	Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Vigo; Universidade de Aveiro; Universidade de Porto; Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro y Universidade do Minho	Internacional	Convenio y Adenda	Ver anexos. Apartado 1.
<b>ERASMUS</b>		<b>NOMBRE DEL CONSORCIO INTERNACIONAL</b>		
No				
<b>NOTIFICACIÓN DE OBTENCIÓN DEL SELLO ERASMUS MUNDUS</b>				
Ver anexos. Apartado 1.1				
<b>ISCED 1</b>		<b>ISCED 2</b>		
Ciencias del medio ambiente		Economía		
<b>AGENCIA EVALUADORA</b>		<b>UNIVERSIDAD SOLICITANTE</b>		
Axencia para a Calidade do Sistema Universitario de Galicia		Universidad de Vigo		

### 1.2 CONTEXTO

CIRCUNSTANCIAS QUE RODEAN AL PROGRAMA DE DOCTORADO
<p>Este título extinguirá, una vez verificado por la ACSUG, el previo denominado <b>Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Vigo; Universidade de Aveiro(Portugal); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro(Portugal) y Universidade do Minho (Portugal)</b>, con código RUCT (5600116).</p> <p><b>La Consellería de Educación e Ordenación Universitaria da Xunta de Galicia autorizó el envío a verificación de este nuevo título el día 7 de noviembre de 2017.</b></p> <p>Indicación previa:</p> <p>Aparte de las plazas que se ofrecen en las Universidades del SUG (10 USC, 10 UDC, 30 UVIGO) en la Universidad de Aveiro se ofrecen 20, en la Universidade do Minho (5), en la Universidade de Tras-os-Montes 5 y en la de O Porto 20.</p> <p><b>1.5. Contexto</b></p> <p>El programa de doctorado <b>DOMAR</b> surge en 2011 como uno de los objetivos del Proyecto de Conversión a <b>Campus de Excelencia Internacional Campus do Mar</b> como la aspiración de las tres universidades gallegas y las tres del norte de Portugal (Porto, Aveiro, Minho y Tras os Montes e Alto Douro), el CSIC y el IEO, de crear una oferta de posgrado con visión global y planificación plurianual, de carácter internacional y transfronterizo, para atraer a estudiantes de distintas nacionalidades que consideren la agregación de instituciones creada en torno al <i>Campus do Mar</i> como destino atractivo para su formación doctoral. En aquel momento entre todas las universidades que conforman el Campus do Mar se ofrecían casi 300 programas de doctorado algunos de los cuales estaban directamente relaciones con la temática marina y marítima como: Derecho Urbanístico y del Medio Ambiente; Gestión del Desarrollo Sostenible, Economía, Evaluación y Gestión del Medio Marino y Recursos Pesqueros; Acuicultura; Oceanografía; Biodiversidad y Ecosistemas; Ciencias del Clima: Meteorología, Oceanografía Física y Cambio Climático, Energía y Sostenibilidad; Contaminación Industrial: Evaluación, Prevención y Control; Ciencia y Tecnología de Conservación de Productos de la Pesca; Teoría de la Señal y Comunicaciones; Procesado de Señal en Comunicaciones; Ingeniería Telemática y Radiocomunicación; e Ingeniería Electromagnética; y los doctorados interuniversitarios en Informática y Telecomunicaciones, Investigación y Desarrollo de Medicamentos, Innovación en Seguridad y Tecnología Alimentaria.</p> <p>Por ello y aprovechando también la modificación de los títulos de del Real Decreto 99/2011 muchos de estos programas de doctorado se unifican en un único programa de doctorado conjunto transfronterizo y transversal en Marine Sciences, Technology and Management (DOMAR) entre las tres universidades gallegas y tres de las 4 del norte de Portugal (Aveiro, Minho y Tras os Montes e Alto Douro) ya que la Universidade de Porto por problemas de organización interna no pudo firmar el convenio en el último momento. Este programa fue verificado el 12-12-2012 y lleva en marcha en Galicia desde el curso 2012-2013 y en Portugal desde 2013-2014 y está integrado en las Es-</p>

cuelas de Doctorado de cada una de las Universidades participantes, coordinándose desde la Escola Internacional de Doutoramento da Universidade de Vigo (EIDO).

En septiembre de 2016 la **Universidade de Porto** aprueba en su Consello de Goberno la inclusión dentro de DOMAR y por ello presentamos de nuevo este programa a verificación.

### Experiencia previa del programa DOMAR

El programa de doctorado **DOMAR** es verificado en diciembre de 2012 por la ANECA adaptado al Real Decreto 99/2011 español. Es un programa de doctorado conjunto transfronterizo y transversal entre las tres universidades

gallegas y las tres del norte de Portugal (Porto, Aveiro, Minho y Tras os Montes e Alto Douro), además del CSIC y el IEO como miembros del mismo

Desde ese primer curso 2012-2013 en las universidades españolas y 2013-2014 en las universidades portuguesas, 220 alumnos y alumnas se han matriculado en DOMAR. Han anulado la matrícula en los 6 primeros meses 8, han abandonado la tesis 14, han defendido 12, y están realizando las tesis doctorales 186 de los cuales 3 han depositado la tesis en las dos últimas semanas (Tabla 1).

**Tabla 1:** resumen del total de alumnos y alumnas matriculados desde el curso 2012-2013 en las universidades gallegas y desde el 2013-2014 en las universidades portuguesas.

Universidad	TOTAL				
	matriculadas	realizándose	defendidas	anuladas	abandono
UVigo	142	118	7	6	11
USC	29	24	4	1	0
UDC	23	18	1	1	3
Uaveiro	20	20	0	0	0
Uminho	6	6	0	0	0
UTAD	5	5	0	0	0
<b>Total</b>	<b>225</b>	<b>191</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>14</b>

Actualmente hay 192 investigadores e investigadoras dirigiendo tesis doctorales en DOMAR pero son 524 los investigadores e investigadoras de 40 instituciones los interesados en dirigir tesis en este programa de doctorado (Tabla 2).

**Tabla 2:** número de directores y directores potenciales en DOMAR desglosado por instituciones.

Instituciones	Dir & Codi.	Dir. potenciales	Instituciones	Dir & Codi.	Dir potenciales
UVigo	68	199	IPMA	3	3
USC	22	43	ETH Zürich	1	1
UDC	16	82	U. Aberdeen	1	1
UAveiro	12	57	U. Açores	1	1
UMinho	1	13	U. Algarve	1	1
UTAD	3	19	U.A. Barcelona	1	1

IIM-CSIC	15	32	U. Cádiz	1	1
ICM-CSIC	2	4	U. Coimbra	1	2
IDAEA-CSIC	1	1	UCM	1	1
IEO-Vi	13	21	U. Cornell	1	1
IEO-Co	1	9	UFF	1	1
IEO-Ca	1	1	U. Granada	1	1
IEO-Gi	2	2	U. Hull	1	1
IEO-Ma	1	1	U. Laguna	1	1
IEO-Mu	2	2	U. Liega	1	1
IPLeiria	2	2	U. Lisboa	1	1
CIIMAR_UPorto	1	1	U.E. Padova	1	1
U. Porto	1	1	U. Pierre et Marie Curie	1	1
ANFACO	0	4	U. Plymouth	1	1
CETMAR	1	2	U. St. Andrews	2	2
CIMA-Coron	3	3	U. Wales	1	1

Hasta la fecha, se han organizado 30 cursos de formación avanzada, 20 cursos de formación transversal, 2 Student¿s day y 4 jornadas de bienvenida en los que han participado más de 100 investigadores.

En total, los y las estudiantes de DOMAR han publicado en estos 5 años **135 artículos científicos JCR** de los cuales **115 se encuentran en revistas del primer cuartil**, 17 del segundo cuartil y solamente 3 del tercer cuartil lo que consideramos una elevada tasa de publicación y, lo que es más importante, más del 85% en revistas situadas en el primer cuartil lo que indica una elevada calidad de los mismos. Además se han publicado 4 capítulos de libros. Asimismo han presentado 210 contribuciones en congresos científicos de las cuales el 84% lo han sido en congresos internacionales (Tabla 3).

**Tabla 3:** Contribuciones científicas de los y las doctorandas y egresados de DOMAR.

Artículos Científicos en Revistas JCR											
JCR	2012	2013	2014	2015		2016		2017		Total	
				doc- to- ran- dos	egre- sa- dos	doc- to- ran- dos	egre- sa- dos	doc- to- ran- dos	egre- sa- dos	doc- to- ran- dos	egre- sa- dos
Q1	0	5	21	38	1	38	8	0	4	102	13
Q2	0	1	4	7	0	5	0	0	0	17	0
Q3	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0
Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
To- tal	0	6	27	45	1	44	8	0	4	122	13

## Imbricación en la estrategia de I+D internacional, europea y eurorregional

### Imbricación en la estrategia de I+D Internacional y europea

Todas las líneas de investigación que oferta DOMAR son nucleares de todas las agendas internacionales en general y europeas en particular. El océano juega un papel central en la regulación del clima y de los ciclos biogeoquímicos globales.

Desde la Revolución Industrial, este papel ha sufrido cambios importantes que tienen un impacto significativo en su funcionamiento como, por ejemplo, el calentamiento global asociado con un aumento de la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera que ha causado cambios significativos en la circulación de materia y energía en el océano y es la causa de la progresiva acidificación del océano. Además, se ha previsto un aumento de hasta 60 cm en el nivel del mar, con importantes implicaciones sociales para el 10% de la población mundial que vive en las regiones costeras. Los océanos también proporcionan servicios y recursos de importancia significativa para el desarrollo de las poblaciones humanas. Teniendo en cuenta la importancia fundamental de los océanos como proveedores de servicios y recursos naturales para el planeta y la respuesta oceánica a los actuales procesos de cambio a escala global, la observación del océano es prominente en las principales **agentes internacionales** de investigación y gestión ambiental. El GOOS (Global Ocean Observing System), coordinado por la Comisión Oceanográfica internacional de la UNESCO, que tiene como objetivo describir y pronosticar el estado del océano, incluyendo sus recursos. También el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), que cuenta con un programa específico dedicado al estudio de la ordenación sostenible y la preservación de los mares regionales, en el que participan más de 140 países. El recientemente extinto Programa Internacional Geosfera-Biosfera (IGBP) que ha incluido numerosos programas dedicados específicamente al estudio de los ecosistemas marinos y su papel en los ciclos biogeoquímicos mundiales (IMBER, GLOBEC, SOLAS), ha sido sustituido por el nuevo Programa Future Earth, cuya componente marina se sitúa en una posición relevante. El programa internacional Censo de Vida Marina (Consortio para Liderazgo Oceánico) tiene como misión cuantificar y comprender la diversidad, distribución y abundancia de especies marinas, tanto en el pasado como en el presente, y pronosticar cómo la vida marina cambiará en un futuro próximo.

Por lo tanto, la formación de los titulados cualificados en ámbitos marinos y marítimos es cada vez más importante a nivel mundial, lo que se destaca en el informe *An European Strategy for Marine and Maritime Research* de 2008 publicado por la **Unión Europea**: *el desarrollo de una economía marítima próspera debería estar respaldado por la excelencia en los sectores de la investigación marina, la tecnología y la innovación, mediante un mejor desarrollo de las capacidades de investigación, una mayor integración y el fomento de las sinergias a escala nacional y regional*. La Comisión Europea, apoyada por el Parlamento Europeo, considera *los efectos de las actividades humanas sobre los ecosistemas costeros y marinos y su gestión y el enfoque ecosistémico de la ordenación de los recursos y la ordenación del territorio* como esferas prioritarias de la investigación marina necesarias para alcanzar el uso sostenible de los recursos marinos. La capacitación de las próximas generaciones de científicos que estudien los Ecosistemas Marinos, que sean capaces de gestionarlos y de formular políticas marinas y marítimas es esencial para mejorar estos objetivos.

DOMAR tiene como hito la generación de conocimiento con impacto en la sociedad contribuyendo a dar respuesta a los retos a los que ésta se enfrenta, y por tanto ha sido desarrollado teniendo en cuenta las principales políticas europeas, estatales y autonómicas en materia de I+D+i en el marco de la legislación aplicable.

**Tabla 4:** Líneas de investigación de DOMAR agrupadas en especialidades y orientaciones. Sombreadas en gris figuran las modificaciones de las líneas en relación a la Memoria de Verificación de 2012 por la incorporación de la UPORTO en DOMAR y por redefinición de líneas de investigación.

ORIENTACIÓN	ESPECIALIDAD	LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN		
Observación del océano y cambio global	Observación del océano	Oceanografía física		
		Oceanografía química		
		Oceanografía geológica		
		Oceanografía biológica		
		Teledetección		
	Sistemas y Tecnologías para la Observación del Océano	Redes de observación		

		Equipamientos y sensores		
	Cambio global	Impacto sobre la costa, hidrografía y dinámica de los océanos		
		Impacto sobre los ciclos biogeoquímicos		
		Impacto sobre la biodiversidad		
		Impacto sobre las redes tróficas		
		Impacto sobre los recursos explotables		
		Evaluación legal y económica del cambio global		
<b>Uso sostenible de recursos marinos</b>	Gestión y uso de recursos	Investigación en los recursos basada en el conocimiento de los ecosistemas		
		Evaluación del estado ecológico de los sistemas oceánicos		
		Evaluación de recursos pesqueros y marisqueros		
		Evaluación de recursos geológicos		
		Economía, legislación y gestión de los recursos marinos		
		Tecnología aplicada a la gestión de los recursos		
		Evaluación del impacto de la explotación de los recursos		
	Acuicultura	Ecología marina y cultivos		
		Alimentación y nutrición en acuicultura		
		Bienestar animal		
		Biotecnología aplicada a la acuicultura		
		Floraciones algales nocivas y biotoxinas marinas		
		Patología e inmunología de organismos en cultivo		
		Economía, legislación y gestión de la acuicultura		
		Genética y genómica aplicada a la acuicultura		
	Transformación y valorización	Nuevos productos de origen marino		
		Trazabilidad, calidad y seguridad de los alimentos marinos		
		Mercados, redes comerciales y valorización de productos del mar		
		Obtención, gestión y valorización de subproductos marinos		

<b>Gestión integral del mar</b>	Análisis y evaluación ambiental	Modelización hidrodinámica de sistemas litorales y aguas de transición		
		Geología costera		
		Modelización del transporte sedimentario en sistemas fluviales y litorales		
		Flujos de materia a través de fronteras		
		Biodiversidad y ecología		
		Contaminación e impactos ambientales		
		Diagnóstico y respuesta de los ecosistemas costeros frente al cambio climático		
		Evaluación legal y económica de los ecosistemas y de los impactos ambientales		
		Análisis y evaluación ambiental		
	Planificación litoral	Planificación espacial del litoral. Ordenación integral de zonas costeras.		
		Actividad económica costera: evaluación y sostenibilidad		
		Gobernanza del medio marino y costero, integración políticas públicas terrestres y marinas, y responsabilidad social		
		Reservas marinas		
		Uso turístico sostenible del litoral		
		Sociedad y Patrimonio: historia, población, conservación		
	Protección costera y seguridad marítima: Ingeniería y regulación	Gestión integrada de la zona costera. recuperación y estructuras de protección		
		Seguridad, riesgo y responsabilidad		
		Organización de los dispositivos públicos de respuesta a la crisis		

<b>Progreso tecnológico, ingeniería y gestión empresarial</b>	Infraestructuras portuarias, gestión y transporte marítimo	Proyectos y diseño de obras marítimas. Logística y seguridad	
		Gobernanza en puertos y actividades marítimas	
		Comunicaciones, control y señalización en el mar	
		Transporte marítimo, plataformas logísticas e intermodalidad	

Gestión y Derecho del mar	Gestión de la empresa marítima. Derecho de sociedades. Mercado y relaciones internacionales	
	Recursos humanos en actividades marítimas. Derecho laboral	
	Evaluación financiera y planificación	
	Competitividad y sostenibilidad. Redes de conocimiento e innovación en actividades marítimas.	
Energía	Energías alternativas	
	Sistemas de abastecimiento de energía eléctrica	
	Economía y Eficiencia energética. Regulación. Política energética	

El Programa está fuertemente alineado con los principales desafíos en investigación e innovación planteados a escala internacional, nacional y regional. A nivel europeo, existen tres políticas clave sobre las que se edifica el Programa. En primer término, sentando las bases de la propia estrategia Blue Growth de la Comisión europea, se encuentra la **estrategia europea para el crecimiento Europa 2020** que define un modelo de desarrollo basado en **3 prioridades básicas**:

- **Crecimiento inteligente**: consolidar el conocimiento y la innovación como impulsores del desarrollo futuro
- **Crecimiento sostenible**: promover una economía más eficiente a la hora de utilizar los recursos, más verde y más competitiva.
- **Crecimiento integrador**: asegurar un alto nivel de empleo y cohesión económica, social y territorial.

La estrategia 2020 fija una serie de objetivos de carácter no exhaustivo en materia de empleo, inversión en I+D, reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero, educación y lucha contra la pobreza. No obstante, es la **Política de Cohesión 2014-2020** el auténtico instrumento para cumplir esas metas y orientar la inversión de la Unión Europea. Dirigida a apoyar la creación de empleo, la competitividad empresarial, el crecimiento económico, el desarrollo sostenible la mejora de la calidad de vida de la ciudadanía de todas las regiones europeas, la **Política de Cohesión** establece **11 objetivos temáticos, 6 de los cuales están estrechamente relacionados con las 4 orientaciones y 11 áreas de Especialización del Programa**: OT3. Mejora de la competitividad de las pymes OT4. Apoyo de la transición hacia una economía de bajas emisiones de carbono. OT5. Fomento de la adaptación al cambio climático y gestión y prevención de riesgos. OT6. Preservación y protección del medio ambiente y fomento de la eficiencia de los recursos. OT7. Fomento del transporte sostenible y mejora de las infraestructuras de redes. OT10. Inversión en educación, formación y aprendizaje permanente.

Recogiendo el concepto de crecimiento inteligente, sostenible e inclusivo formulado en la Estrategia Europa 2020, la Comisión Europea puso en marcha la **Estrategia Blue Growth** a través de la comunicación COM (2012) 494 final. Esta estrategia está destinada a relanzar la inversión y la innovación tecnológica en todas aquellas áreas relacionadas con la economía marítima, o Economía Azul, para mejorar su competitividad internacional, su eficiencia en el uso de los recursos y la creación de empleo; salvaguardando, en paralelo, la biodiversidad y el medio marino. Para su correcto desarrollo se hace imprescindible la participación del sector privado; por ello, es necesario articular políticas realistas que impliquen el liderazgo compartido público- privado. DOMAR toma como base estas premisas y articula su programa formativo en ámbitos como la gestión de los recursos, la observación del océano, la caracterización de los efectos antrópicos sobre el medio marino¿etc y asegura su transferencia e impacto sobre los sectores económicos marinos a través de vínculo con el sector productivo marino de la Eurorregión.

La estrategia Blue Growth hace énfasis en ciertas áreas con peso en las zonas costeras de la Unión, entendiendo que las cadenas de valor que se pueden generar en torno a cada una de ellas proporcionarán crecimiento y empleo de manera sostenible. La Comisión Europea ha identificado como principales áreas la **energía azul** o ¿blue energy¿ y las tecnologías de producción de energía renovable en el mar que utilizan la fuerza de las olas y las mareas; la **acuicultura**, que está contribuyendo a una mejora general de la dieta alimentaria humana; el **turismo marítimo, costero** y de cruceros; la explotación **sostenible de los recursos minerales del lecho marino**; y, por último, la **biotecnología azul**, que está permitiendo desarrollar fármacos, producir biocombustibles o elaborar productos destinados a la alimentación y a la industria química. **DOMAR, a través de sus 4 orientaciones, 12 áreas de especialización y sus 61 líneas de investigación de ámbito marino contribuye a cada una de estas áreas** impulsando la generación de conocimiento y capacidades transferibles al tejido productivo y la sociedad.

En el ámbito del Océano Atlántico, las políticas de la CE proponen una formulación coherente y equilibrada que se ajusta a la Estrategia Europa 2020 y a sus iniciativas emblemáticas, fomenta la cohesión territorial y tiene en cuenta su dimensión internacional. El actual **Plan de Acción Atlántico**, aprobado el 13 de mayo de 2013, deriva de la **Estrategia Atlántica** que fue adoptada por la Comisión en 2011 con la aspiración de contribuir a la estrategia de "Crecimiento Azul". La Estrategia Atlántica se centra en abordar las nuevas realidades económicas por parte de las

comunidades que viven y trabajan en la costa atlántica. De acuerdo con esta Estrategia, los retos y oportunidades que se presentan en el Atlántico se agrupan en torno a cuatro ámbitos interrelacionados y alineados con el objetivo prioritario de fomentar el crecimiento y el empleo sostenible. Estos ámbitos son:

- **Aplicación de la aproximación ecosistémica al estudio del mar:** La gestión de las actividades humanas en el Atlántico debe traducirse en un ecosistema saludable y productivo, lo que incluye la gestión sostenible de los recursos marinos tanto explotados como cultivados, así como los sistemas de observación oceánica necesarios para la adquisición del conocimiento necesario para esta gestión, incorporando la perspectiva de la adaptación a los cambios globales, específicamente, el cambio climático. Este reto está directamente relacionado con varias áreas de investigación del Programa DOMAR como la acuicultura sostenible, el cambio global, explotación de recursos marinos, la biodiversidad y ecología...etc.
- **Reducción de la huella de carbono de Europa.** La mitigación del cambio climático forma parte integrante de todas las políticas de la Unión Europea y, en ese ámbito, la estrategia se centra en la promoción de la energía eólica marina, de la energía procedente de las ondas y mareas y en el avance de la gestión del transporte marítimo. El estudio en estas áreas es abordada por el Programa de Doctorado a través de las orientaciones de Desarrollo Tecnológico, ingeniería y gestión empresarial, el Uso sostenible de los recursos marinos, la observación del océano y cambio global, y la gestión integrada de las zonas costeras.
- **Explotación sostenible de los recursos naturales** del lecho oceánico Atlántico. El desarrollo de esta actividad supone la necesidad de aumentar las inversiones en los activos naturales europeos, garantizando una extracción de los minerales respetuosa con el medio ambiente y con la seguridad de los trabajadores, para lo cual es preciso desarrollar tecnologías innovadoras de exploración de los fondos oceánicos, que son objeto de varias de las orientaciones del Programa como la observación del océano y el uso sostenible de recursos marinos.
- **Reacción ante amenazas y emergencias.** La Unión Europea necesita estar preparada ante amenazas y emergencias en el Atlántico derivadas bien de accidentes y desastres naturales, bien de actividades delictivas, lo que conduce a la adopción de medidas legislativas en materia de seguridad marítima. Áreas como la calidad ambiental y contaminación marina, la observación del océano, la explotación sostenible de recursos y la gestión integrada de zonas costeras abordadas en el Programa de Doctorado están directamente relacionadas con este ámbito.

#### • **Imbricación en la estrategia de I+D de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal**

DOMAR está directamente relacionado con la realidad social y económica de la **Eurorregión Galicia-Norte de Portugal**, un espacio tradicionalmente ligado al mar, el cual a lo largo de la historia ha sido fuente de riqueza y

nuevos retos, como queda patente en su identidad social. La pesca, el marisqueo, y la construcción naval y las empresas transformadoras de los productos marinos han sido y son parte importante del motor económico de la región, y constituyen un marco sociocultural sobre el que tanto la ciencia como las diferentes estructuras económicas, educativas y sociales han ido evolucionando, generando a su vez importantes oportunidades en otras áreas emergentes. El uso de los recursos naturales del medio marino para alimentación, energía e industria farmacéutica y cosmética, así como el aprovechamiento de las zonas costeras, ha provocado el desarrollo de nuevos ámbitos de investigación aplicados al mar: economía y normativa marítima, tecnología (TIC e Ingeniería), calidad y seguridad de alimentos marinos, y salubridad de los productos marinos. La sobreexplotación de los recursos marinos, el mayor conocimiento de la biología de las especies explotables y el avance de las tecnologías, han hecho crecer en los últimos años el ámbito de la acuicultura, con un gran peso en Galicia y Portugal, ocupando puestos destacados a nivel internacional, como el caso del cultivo de mejillón, que sitúa a Galicia en el segundo puesto en producción anual mundial. Por último, este proyecto también incide en la importancia que están adquiriendo el turismo y el ocio relacionados con el mar, también fuertemente implantados en la Eurorregión. Playas y parajes naturales forman parte de una extensa oferta enriquecida por un valioso patrimonio social y cultural ligado al mar.

La estrategia conjunta de especialización de la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal (EGNP), RIS3T, pretende impulsar la participación de la EGNP en convocatorias europeas de I+D+i para la cooperación interregional con el objetivo de trabajar en los seis desafíos comunes identificados. Entre estos desafíos conjuntos, se incluye el uso de la energía de la biomasa y el mar y el fortalecimiento de la competitividad de la industria alimentaria y la biotecnología, ambas líneas contempladas en las líneas de investigación del Programa de Doctorado DOMAR.

#### • **Imbricación en la estrategia de I+D de Galicia**

A nivel regional, la Política de Cohesión y sus objetivos se expresan en el caso gallego por medio de la **Estrategia de Especialización Inteligente RIS3 de Galicia**, elaborada por la Axencia Galega de Innovación (GAIN), con la

colaboración de los principales actores del Sistema Gallego de Innovación. En la RIS3 de Galicia se identifican los puntos fuertes de la región y su capacidad de diversificación. En este contexto, la innovación es el medio para dinamizar os sectores endógenos (ligados a los recursos naturales y patrimoniales) y los sectores tractores (los que tienen más peso no PIB de Galicia).

El diagnóstico del contexto inicial de la Estrategia de Especialización Inteligente de Galicia, permitió identificar las principales áreas de especialización de la comunidad desde un punto de vista económico-productivo, tecnológico,

y científico. En lo referente a la **especialización productiva de Galicia**, se constató la relevancia de los **sectores primarios** agricultura, ganadería, silvicultura y **pesca**, éste último de especial relevancia y en el que se centran muchas de las líneas de investigación contempladas en Programa de Doctorado DOMAR.

En lo concerniente a la **especialización tecnológica** se concluyó la gran especialización de Galicia alrededor de actividades relacionadas con los recursos endógenos de la región a través de las áreas de **Medio Rural, Medio Marino y Alimentación**, destacando de modo transversal la **Biotechnología**. Finalmente, desde el punto de vista de la **especialización científica** se analizaron los datos de participación en convocatorias competitivas de I+D a nivel regional e internacional de los agentes gallegos directamente relacionados con la actividad científica. Se destacaron dos áreas principales en las que Galicia es competitiva a nivel internacional desde un punto de vista de capacidad científica: **Medio Marino y Salud**, áreas directamente relacionadas a los dos campus de Excelencia Internacional existentes en Galicia, el **Campus del Mar** y el **Campus Vida**. La relevancia de Campus do Mar y su Programa de Doctorado Marino transfronterizo, es reconocida en la RIS3 Galicia que destaca que *'el Campus do Mar tiene una influencia directa en las áreas destacadas de especialización científica de Galicia y que por lo tanto está llamado a jugar un papel relevante en la construcción de la senda de especialización inteligente de la región'*

El programa de investigación y formación de DOMAR está fuertemente alineado con la estrategia gallega a través de su influencia directa en los 3 **grandes Retos** y en 7 de las 10 prioridades derivadas de estos retos y tractoras de los principales programas e instrumentos de financiación futura. Ello garantiza la sostenibilidad futura de sus líneas de investigación y el impacto dentro y fuera del territorio.

En lo referente al **Reto 1: Nuevo modelo de gestión de los recursos naturales y culturales basado en la innovación**, las áreas de investigación del programa abordan 4 de las 6 prioridades establecidas: en áreas como la 1- la **valorización de los recursos del mar**: especialmente a través de las líneas de investigación relacionadas con el Uso sostenible de los recursos del mar; 2- la **modernización de la acuicultura**, a través del estudio de nuevas especies acuícolas, aplicaciones biotecnológicas, control ambiental y control de riesgos contempladas en las orientaciones de Gestión integrada de las zonas costeras, Observación del océano y cambio global y Uso sostenible de los recursos del mar; 3- la **modernización del sector pesquero**: en temas como el control de riesgos y contaminación, usos sostenibles de la energía y aplicaciones biotecnológicas para la gestión pesquera de las orientaciones del programa Gestión integrada de las zonas costeras, Observación del océano y cambio global y uso sostenible de los recursos del mar; 4- la **mejora de la obtención de la energía a partir de los recursos**, a través de la investigación en nuevas energías de origen marino directamente relacionadas con la orientación del Programa de Doctorado Desarrollo tecnológico, ingeniería y gestión empresarial.

En relación al **Reto 2: Nuevo modelo industrial sustentado en la competitividad y el conocimiento**, DOMAR contribuye a dos de las tres prioridades planteadas. En concreto, el estudio de tecnologías ómicas asociadas al medio marino como herramienta transversal contribuye a la prioridad de la *Diversificación en sectores tractoras gallegos y sus sectores auxiliares a través del uso intensivo de las Tecnologías Facilitadoras Esenciales [TFEs], orientado a la provisión de nuevos procesos y productos de alto valor añadido que permitan explorar nuevos mercados basados en la hibridación, el conocimiento y la tecnología*. Asimismo, el desarrollo programa formativo y de investigación de DOMAR contribuye al *Impulso de la economía del conocimiento*, apoyando la generación de conocimiento excelente en las tecnologías transversales y mejorando la transferencia de tecnología entre los centros de investigación y el sector productivo, favoreciendo la movilidad entre centros y empresas y la valorización del conocimiento a través del emprendimiento

Por último, las líneas de investigación relacionadas con el usos sostenible de recursos marinos y las especialidades de acuicultura y transformación y valorización del Programa de Doctorado contribuyen también al **Reto 3: Nuevo modelo de vida saludable cimentado en el envejecimiento activo de la población**, y a la prioridad de 3.2 relacionada con la alimentación saludable y segura. El desarrollo de productos funcionales de origen medio marino está directamente relacionado con la biotecnología marina y su capacidad para identificar y validar microorganismos e ingredientes para el desarrollo de alimentación funcional y saludable.

### **Demanda del perfil de los egresados y su interés para la sociedad**

Las 12 tesis doctorales defendidas hasta el momento, 8 en UVIGO, 2 en USC y 2 en UDC, se enmarcan dentro de las líneas estratégicas que se acaban de comentar. Dentro de la orientación de Observación del océano y cam-

bio global se han doctorado dos estudiantes con un perfil recogido en el GOOS (Global Ocean Observing System), coordinado por la Comisión Oceanográfica internacional de la UNESCO, que tiene como objetivo describir y pronosticar el estado del océano, incluyendo sus recursos y de las agendas internacionales de Cambio Global. Uno actualmente está contratado como investigador posdoctoral en el Grupo de investigación en Física Ambiental en la UVIGO pero en mayo comenzará un contrato posdoctoral de la FCT portuguesa de 2+2 años en la Universidade de Aveiro. Otra egresada está trabajando como investigadora posdoctoral en el ámbito del cambio climático en la Uni Research AS (Bergen, Noruega), instituto de investigación multidisciplinario con 440 empleados de 34 países diferentes que realizan investigación y desarrollo en los campos de la biotecnología, la salud, el medio ambiente, el clima, la energía y las ciencias sociales.

En la orientación de Uso sostenible de recursos marinos, se han generado hasta la fecha tres doctores en gestión pesquera y dos en temas relacionados con la acuicultura, temas ambos de gran importancia para la Eurorregión Galicia-Norte de Portugal y para la formación de gestores que asesoren en las políticas pesqueras de la UE. Otra egresada actualmente se encuentra trabajando como Research Scientist en gestión pesquera en el Greenland Institute of Natural Resources. Javier Rey es funcionario en el Centro Costero del Instituto Español de Oceanografía

en Málaga trabajando en campañas de pesca. Otro está contratado en el Centro Tecnológico do Mar en Vigo por el proyecto PrimeFish ([www.primefish.eu](http://www.primefish.eu)) financiado por el Programa H2020 de la UE en el área de Socioeconomía de la pesca hasta febrero de 2019. Otra doctora disfruta de un contrato postdoctoral del Ministerio de Educación en el grupo de investigación de la USC ACUIGEN trabajando en genética de recursos marinos. Otro egresado es profesor en la Universidad de Bangladesh

En la orientación de Gestión integral del mar el perfil de egreso de los cuatro doctores se enmarca en diversas políticas marinas internacionales: planificación costera, biodiversidad de fondos profundos, especies invasoras y su impacto sobre los ecosistemas y contaminación marina por hidrocarburos. Otra ha tomado el camino del emprendimiento trabajando para la empresa de gestión ambiental (SIGNO Ingeniería del Territorio); desde que es doctora ha trabajado para otros dos proyectos a través de la Fundación Galicia Sustentable. Otro egresado desarrolla proyectos de investigación de forma autónoma en diferentes países como parte de un proyecto personal. Otra doctora está en el paro a la espera de que se resuelva la convocatoria de una plaza de técnico superior en el IEO de Vigo.

En la orientación de Desarrollo tecnológico el perfil de egreso fue en energía eólica marina y su aplicación en Galicia, tema prioritario en la estrategia RIS 3 de Galicia. Actualmente uno de nuestros egresados es Profesor Ayudante Doctor en la Escuela Politécnica Superior de la USC en el área de Ingeniería Hidráulica.

Resumiendo, de los 12 doctores DOMAR, solamente una egresada está en el paro. El resto están desarrollando su labor como doctores en el ámbito de trabajo de su formación doctoral. Por lo tanto creemos que la inserción laboral de los egresados es coherente con el contexto socioeconómico e investigador del programa. A pesar de la crisis económica de España y Portugal, los dos países a los que pertenecen las instituciones de DOMAR, 11 de los 12 egresados están trabajando como doctores: 2 contratados en instituciones de investigación extranjeras, 5 en instituciones de investigación españolas y portuguesas, 1 en centros tecnológicos y 2 que se han decidido por la vía del emprendimiento. Esto supone un **porcentaje de inserción laboral de casi el 92%**.

### Originalidad y aspectos innovadores del programa DOMAR

El primer aspecto innovador de DOMAR es su naturaleza transnacional, combinando en un único programa de doctorado transversal programas de doctorado que existían antes de 2012 en las universidades de la Euroregión

Galicia-Norte de Portugal integrando una excelente oferta marina que pone de relieve la fortaleza de los socios beneficiarios en los campos de I+D con respecto al medio marino.

El segundo aspecto innovador es el enfoque holístico al estudio de los océanos, ofreciendo a los doctorandos y doctorandas orientaciones y especialidades transversales de interés internacional además de permitirles su participación en actividades comunes a todo el programa como conferencias impartidas por científicos internacionalmente reconocidos.

Por último, la capacidad de coordinar y gestionar estratégicamente una cohorte de estudiantes en Ciencias Marinas ofrecerá oportunidades importantes para responder a las agendas estratégicas de investigación de la UE, al tiempo que se fortalecerán las capacidades y las competencias de una manera más dirigida y eficiente de lo que ha sido posible en el pasado.

El programa presenta una amplia oferta de actividades formativas, destinadas a los estudiantes con dedicación a tiempo completo y a tiempo parcial, según proceda, como corresponde al perfil variado de los estudiantes. La mayor parte de la oferta consiste en actividades de tipo voluntario, mientras que las obligatorias son únicamente las siguientes:

- Cursos de formación avanzada (actividad formativa nº 1) que se organizan específicamente. La obligatoriedad para los estudiantes se ciñe a un equivalente a 8 ECTS más 6 ECTS adicionales para los que son también elegibles los cursos de formación transversal en herramientas transversales y necesarias para el desarrollo de la tesis.

- Publicación indexada (actividad formativa nº 7) y Defensa del Plan de Investigación (actividad formativa nº 11) que se centran muy directamente en el desarrollo del proyecto de investigación propio de la formación doctoral.

- El resto de las horas en formación hasta completar las 1000 necesarias para la defensa de la tesis, provienen de actividades intrínsecas al desarrollo de cualquier tesis doctoral, por lo que están también centradas en el desarrollo del proyecto de investigación.

Por otro lado, al tratarse de un programa conjunto entre universidades gallegas y portuguesas, es necesario cumplir con la normativa portuguesa, en la cual los cursos de formación son obligatorios.

Adjuntamos los enlaces con diversas normativas de las Universidades Portuguesas:

[http://www.dps.uminho.pt/uploads/Regulamento\\_Academico\\_UMinho.pdf](http://www.dps.uminho.pt/uploads/Regulamento_Academico_UMinho.pdf)

<https://dre.pt/application/file/74931743>

<https://dre.pt/application/file/74931747>

--	--

**LISTADO DE UNIVERSIDADES**

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
038	Universidad de Vigo
007	Universidad de Santiago de Compostela
037	Universidad de A Coruña

**LISTADO DE UNIVERSIDADES EXTRANJERAS**

CÓDIGO	UNIVERSIDAD
ORG00048197	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
ORG00047351	Universidade do Minho
ORG00047314	Universidade de Aveiro
ORG00030466	Universidade de Porto

**1.3. Universidad de Vigo**

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

**LISTADO DE CENTROS**

CÓDIGO	CENTRO
36020684	Escuela Internacional de Doctorado de la Universidad de Vigo

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

1.3.2.1. Datos asociados al centro

**PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS**

PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN
30	30

**NORMAS DE PERMANENCIA**

[https://uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo\\_gl/DOCUMENTOS/centros/eido/norm\\_insti/modificacixnRED\\_2016\\_aprobada\\_en\\_Consello\\_de\\_Gobierno\\_7-febreiro-2017v.pdf](https://uvigo.gal/opencms/export/sites/uvigo/uvigo_gl/DOCUMENTOS/centros/eido/norm_insti/modificacixnRED_2016_aprobada_en_Consello_de_Gobierno_7-febreiro-2017v.pdf)

**LENGUAS DEL PROGRAMA**

CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS

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

### 1.3. Universidad de Santiago de Compostela

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

LISTADO DE CENTROS	
CÓDIGO	CENTRO
15028695	Escuela de Doctorado Internacional en Ciencias y Tecnología de la Universidad de Santiago de Compostela

#### 1.3.2. Escuela de Doctorado Internacional en Ciencias y Tecnología de la Universidad de Santiago de Compostela

##### 1.3.2.1. Datos asociados al centro

PLAZAS DE NUEVO INGRESO OFERTADAS		
PRIMER AÑO IMPLANTACIÓN	SEGUNDO AÑO IMPLANTACIÓN	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="http://www.usc.es/es/centros/ciedus/normativa.html">http://www.usc.es/es/centros/ciedus/normativa.html</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Si	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No
ITALIANO	OTRAS	
No	No	

### 1.3. 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

#### 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	
10	10	
NORMAS DE PERMANENCIA		
<a href="https://www.udc.es/eid/normativa/">https://www.udc.es/eid/normativa/</a>		
LENGUAS DEL PROGRAMA		
CASTELLANO	CATALÁN	EUSKERA
Si	No	No
GALLEGO	VALENCIANO	INGLÉS
Si	No	Si
FRANCÉS	ALEMÁN	PORTUGUÉS
No	No	No

<b>ITALIANO</b>	<b>OTRAS</b>
No	No

#### 1.4 COLABORACIONES

<b>LISTADO DE COLABORACIONES CON CONVENIO</b>			
<b>CÓDIGO</b>	<b>INSTITUCIÓN</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>NATUR. INSTIT</b>
4	Universidad de Chile	Colaboración ámbito científico y docente	Público
3	Universidad de Xiamen	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Público
25	Universidad de Ciencia y Tecnología de Chongqing	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Público
23	Instituto Politécnico de Porto	Intercambio de profesorado y estudiantes	Público
21	Instituto Politécnico de Leiria	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Público
2	Ocean University of China	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Público
17	CIBOR	Colaboración ámbito científico y docente	Público
15	Universidad Autónoma de Baja California	Colaboración ámbito científico y docente	Público
1	Universidade de Cabo Verde	Proyecto de Cooperación al Desarrollo en Cabo Verde en investigación y formación	Público
11	Universidad Federal Río de Janeiro	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Privado
12	Universidad Federal do Paraná	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Privado
13	Universidad Federal Río Grande do Sul	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Privado
19	Marine Alliance for Science and Technology for Scotland (MAST)	Organización que promueve la investigación marina en Escocia	Privado
5	Universidad Católica de Chile	Colaboración ámbito científico y docente	Privado
6	Universidad de Concepción	Colaboración ámbito científico y docente	Privado
7	Universidad Austral de Chile	Colaboración ámbito científico y docente	Privado
8	Universidad Católica del Norte	Colaboración ámbito científico y docente	Privado
9	Universidad de Sao Paulo	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Privado
10	Universidad Federal Fluminense	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Privado
14	Universidad Autónoma de México	Colaboración ámbito científico y docente	Público
16	Instituto Politécnico de México	Colaboración ámbito científico y docente	Público
18	CICESE	Colaboración ámbito científico y docente	Público
20	Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM)	Promover colaboración área investigación y programas de intercambio	Público
22	Universidade de Coimbra	Intercambio de profesorado y estudiantes con la Universidade de Coimbra	Público
24	Instituto Politécnico de Viana do Castelo	Intercambio de profesorado y estudiantes	Público
<b>CONVENIOS DE COLABORACIÓN</b>			
Ver anexos. Apartado 2			
<b>OTRAS COLABORACIONES</b>			

--

**2. COMPETENCIAS**

<b>2.1 COMPETENCIAS BÁSICAS Y GENERALES</b>
<b>BÁSICAS</b>
CB11 - Comprensión sistemática de un campo de estudio y dominio de las habilidades y métodos de investigación relacionados con dicho campo.
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.
<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>
CE1 - Adquisición de habilidades en el análisis y resolución de problemas complejos relacionados con el ámbito marino
CE2 - Capacidad para la dirección y ejecución de proyectos de investigación y transferencia tecnológica relativos al medio marino
CG1 - Desarrollo de la habilidad de elaboración, presentación y defensa de trabajos científicos
CG3 - Desarrollo de habilidades en el manejo y desarrollo de herramientas analíticas complejas, como las matemáticas, estadísticas o informáticas
CT2 - Desarrollo de habilidades de transferencia de conocimiento, usando diferentes herramientas o soportes de presentación y difusión
CT1 - Desarrollo de la capacidad de reflexión global desde diferentes perspectivas de conocimiento y actividad sobre responsabilidades sociales y éticas
CG2 - Desarrollo de las capacidades de reflexión sobre implicaciones de la gestión sobre el desarrollo sostenible

**3. ACCESO Y ADMISIÓN DE ESTUDIANTES**

<b>3.1 SISTEMAS DE INFORMACIÓN PREVIO</b>
<p><b>3.1. Sistemas de información previa a la matriculación y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso para facilitar su incorporación a la Universidad y a las enseñanzas</b></p> <p><b>Información previa a la matriculación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Generales de las instituciones participantes</b></li> </ul> <p>En el Real Decreto 1393/2007, del 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales, se especifica la obligación de las Universidades Españolas de disponer de sistemas accesibles de información y procedimientos de acogida y orientación de los estudiantes de nuevo ingreso. Atendiendo a este</p>

requerimiento, las universidades tanto españolas como portuguesas ofrecen información y orientación al alumnado de nuevo ingreso en DOMAR en su página web dentro de los siguientes apartados:

- Escola Internacional de Doutoramento de la Universidade de Vigo (EIDO) donde además está colgada la Memoria de Verificación ([https://UVIGO.gal/UVIGO\\_es/centros/vigo/eido/oferta/mar/](https://UVIGO.gal/UVIGO_es/centros/vigo/eido/oferta/mar/))
- Escola de Doutoramento Internacional (EDI) de la Universidade de Santiago de Compostela (<http://www.usc.es/doutoramentos/gl/doutoramentos/ciencias/ciencias-marinas-tecnoloxia-xestion-mar>)
- Escuela Internacional de Doctorado de la Universidade da Coruña (EIDUDC) en el que se ofrece además una descripción del programa (<http://estudios.udc.es/es/study/start/564V01>)
- Universidade de Aveiro dentro de la oferta de sus programas doctorales (<https://www.ua.pt/ensino/course/376>)
- Universidade de Minho puede accederse a través de la información de los programas de doctorado (<https://www.ecum.uminho.pt/pt/Ensino/Paginas/Doutoramentos.aspx>)
- Universidade de Tras os Montes e Alto Douro también presenta el acceso a DOMAR colgado de la información de estudios de tercer ciclo ([http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta\\_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=6](http://www.utad.pt/vPT/Area2/estudar/oferta_educativa/3ciclo/Paginas/3CicloCurso.aspx?idnum=6))
- Universidade de Porto: cuando esté verificada y autorizada su inclusión dentro de DOMAR aparecerá en [https://sigarra.up.pt/fcup/pt/cur\\_geral.cur\\_inicio](https://sigarra.up.pt/fcup/pt/cur_geral.cur_inicio)

### Propias de DOMAR

La página web del programa de doctorado do mar <http://www.campusdomar.es/index.php?lang=gl> permite acceder, de forma sencilla y rápida, a toda la información relativa al programa. La página web esta estructurada de modo que el acceso a la información esta organizado y además la página se actualiza con regularidad. En la página está disponible toda la **información sobre el programa** y los **requisitos de admisión**, las **líneas de investigación** y los posibles **directores/as de tesis**. Se presenta el itinerario de doctorado. También hay información detallada sobre las tesis en curso y las tesis ya defendidas. Hay información exhaustiva sobre los cursos de formación así como acceso directo a todas las normativas y formularios tanto del programa de doctorado como de cada una de las instituciones.

Además de las generales de cada universidad, DOMAR ha venido realizando y seguirá realizando los siguientes planes de acción para visibilizar el programa:

- Intervenciones informativas realizadas a los estudiantes de máster sobre el programa de doctorado DOMAR y las líneas de investigación para la realización de tesis doctorales. Se informará también de las posibilidades de becas y contratos predoctorales tanto de las convocatorias nacionales y autonómicas, como de las propias universidades y del programa de doctorado.
- A través del Programa de Proyección Exterior del proyecto para la conversión a CEI Campus do Mar, que considera la internacionalización de las universidades no solo como la implicación internacional de los docentes en actividades con otros socios foráneos, sino como la presencia e integración de los estudiantes y docentes extranjeros su Programa de Doctorado DOMAR. Este programa incluye la asistencia a los principales eventos internacionales que sean de interés para presentar y difundir el Campus y dar a conocer la oferta académica de las universidades del consorcio. En este sentido el Campus do Mar ya ha presentado su proyecto docente en países como Brasil durante la celebración del COLACMAR (Congreso Latinoamericano de Ciencias del Mar) con la participación de unos 3.000 congresistas. También fue presentado en varias redes CYTED como BIODIVMAR y CARIBERO.sos a países iberoamericanos como Colombia, Cuba, Costa Rica, Venezuela, México, Panamá, Honduras, El Salvador y Guatemala. El programa también quiso abrirse a los países del MAGREB y fue presentado en Fez, Marruecos, dentro de la reunión del proyecto OSMOSE = Ouverture Structurée université MOnde Socio-Economique a 10 universidades de Marruecos, 3 de Argelia, 4 de Túnez, además de la Universidad de Burdeos, la Universidad de Bolonia y la Universidad de Vigo. Por lo tanto seguiremos aprovechando la oportunidad que nos brindan diferentes foros internacionales para seguir proyectando el programa.
- Difusión internacional a través de la actualización permanente de la web del Campus do Mar y uso de las herramientas virtuales del Campus Digital do Mar, con un perfil orientado al público internacional y la disposición de un servicio rápido y plurilingüe capaz de responder a las dudas que formulen personas interesadas en el proyecto.
- Difusión a través de las redes sociales como Facebook o Twitter.
- Creación de un programa de ex alumnos del Campus do Mar, a través del seguimiento de los estudiantes titulados por el Campus do Mar, tanto nacionales como extranjeros, con el objetivo de que actúen como embajadores del Campus durante el desarrollo de su actividad profesional, investigadora o docente.
- Servicio de atención telefónica y virtual de información a los estudiantes.

### Programa de acogida

En la **Guía Rápida del Estudiante** que poseen las universidades, se pone a disposición del alumnado de nuevo ingreso la información orientativa que facilita el conocimiento de las instituciones. En ella se incluye: información general sobre el sistema universitario, estudios oficiales, calendario escolar, programas de movilidad, becas

y ayudas al estudio, oferta académica, transporte a los campus universitarios, alojamiento, etc. (vida universitaria: [www.uvigo.gal/uvigo\\_gl/vida](http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/vida)).

Para los estudiantes extranjeros las universidades cuentan con un servicio de acogida a través de sus ORIs con apoyo para la obtención de visas para estudiantes, búsqueda de alojamiento, cursos de idiomas, etc. También existe la **Guía del estudiante extranjero** con información práctica para los estudiantes extranjeros.

Antes de la matrícula los y las candidatas son informados bien en persona bien por correo electrónico o telefónicamente de cuales son los requisitos del programa de doctorado y de las oportunidades de financiación. Son preguntados si ya tienen un director o directora de tesis doctoral y si no se inician los contactos para su búsqueda partiendo del área de interés del candidato. Una vez que son admitidos se les guía durante el proceso de matrícula y se les envía el documento de Instrucciones doctorandos/directores DOMAR (<http://domar.campusdomar.gal/matricula/>) en la que se pormenoriza las etapas y actividades formativas de la tesis. También se les asesora sobre los cursos que los diferentes Centros de Lenguas de las universidades imparten para el conocimiento de las lenguas de la Eurorregión. Asimismo se les informa sobre las actividades deportivas y culturales que se organizan o bien por los Servicios de Deportes o bien directamente por el CEI Campus do Mar.

#### • Apoyo para estudiantes con necesidades especiales

Las Universidades participantes tienen sistemas y procedimientos para el caso de estudiantes con necesidades especiales derivadas de la discapacidad, así como los servicios de apoyo y asesoramiento adecuados, que evaluarán la necesidad de posibles adaptaciones curriculares, itinerarios o estudios alternativos. A tal efecto se tendrá en cuenta lo dispuesto en los reglamentos de estudios de doctorado de las universidades participantes.

La Universidad de Vigo, al objeto de apoyar a los estudiantes con discapacidad y fomentar una completa igualdad de oportunidades y su integración en la vida universitaria, tiene activo el programa PIUNE (Programa de Apoyo a la Integración del Alumnado con Necesidades Especiales). Mediante este programa los estudiantes podrán recibir:

- Atención, acogida y asesoramiento por parte del SIOPE (Sección de Información, Orientación, Promoción del Estudiante, Voluntariado y Discapacidad, en coordinación con el gabinete psicopedagógico de la universidad ([http://www.UVIGO.es/UVIGO\\_gl/administracion/extension/funcions/](http://www.UVIGO.es/UVIGO_gl/administracion/extension/funcions/)).
- Soporte al estudio (adaptaciones curriculares, recursos técnicos de apoyo, etc.)
- Acompañamiento en actividades diversas por voluntarios de la Universidad de Vigo

Los detalles del alcance de la atención a la discapacidad en la Universidad de Vigo pueden consultarse en la dirección de Internet: [http://extension.UVIGO.es/extension\\_gl/discapacidad/](http://extension.UVIGO.es/extension_gl/discapacidad/)

#### • Jornada de Bienvenida

Anualmente se organiza y se seguirá organizando una Jornada de Bienvenida a los nuevos estudiantes. En estas jornadas de bienvenida asisten el Rector siempre que su agenda se lo permite, el director Escola de Doutoramento Internacional (EIDO), los coordinadores del programa de doctorado y los integrantes de la Comisión Académica que pueden acudir. Se explica el funcionamiento del programa, de las actividades formativas, del Student's Day. También se deja un tiempo para el debate y, siempre que es posible, doctores recientes participan en una mesa redonda con ellos contando sus experiencias durante la tesis y qué ocurre al terminarla. Se termina la jornada con una conferencia.

En octubre de 2013 corrió a cargo del Dr. Stephen Olsen, director del Coastal Resources Center de la Universidad de Rhode Island sobre la gestión de zonas costeras como materia interdisciplinar, un campo en el que ha trabajado con el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas.

En noviembre de 2014 la Dra. Sarah Woodin de la University of South Carolina titulada "Cómo hacer de tu hobby tu carrera", en la que trató de transmitir a los doctorandos la pasión por el trabajo investigador.

En noviembre de 2015, la sesión de bienvenida se celebró en la Universidad de Aveiro, con presidencia del ilustrísimo rector, y tuvo como orador invitado el Prof. José Paula, de la Universidad de Lisboa, con una comunicación titulada "Biodiversidad y Conservación en el Océano Índico".

En noviembre de 2016 la sesión de bienvenida se desarrolló en Aveiro y en la UTAD, integrada en los trabajos del Student's Day y del Campus del Mar Internacional Science Conference 2016, con una conferencia presentada por el Dr Niall McDonough, Director del European Marine Board, sobre "The ocean and human health: an emerging integrated meta-discipline".

Esta Jornada de Bienvenida se transmite por videoconferencia a las otras sedes del programa de doctorado.

### 3.2 REQUISITOS DE ACCESO Y CRITERIOS DE ADMISIÓN

#### 3.2. Requisitos de acceso y criterios de admisión

##### Acceso a los estudios de Doctorado

1. Con carácter general, para el acceso a un programa oficial de doctorado será necesario estar en posesión de los títulos oficiales españoles de Grado, o equivalente, y de Máster Universitario, o equivalente, siempre que se hayan superado, al menos, 300 créditos ECTS en el conjunto de estas dos enseñanzas.

2. Asimismo podrán acceder quienes se encuentren en alguno de los siguientes supuestos:

- Estar en posesión de un título universitario oficial español, o de otro país integrante del Espacio Europeo de Educación Superior, que habilite para el acceso a Máster de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y haber superado un mínimo de 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que, al menos 60, habrán de ser de nivel de Máster.
- Los titulados universitarios que, previa obtención de plaza en formación en la correspondiente prueba de acceso a plazas de formación sanitaria especializada, hayan superado con evaluación positiva al menos dos años de formación de un programa para la obtención del título oficial de alguna de las especialidades en Ciencias de la Salud.
- Estar en posesión de un título obtenido conforme a sistemas educativos extranjeros, sin necesidad de su homologación, previa comprobación por la universidad de que éste acredita un nivel de formación equivalente al del título oficial español de Máster Universitario y que faculta en el país expedidor del título para el acceso a estudios de doctorado. Esta admisión no implicará, en ningún caso, la homologación del título previo del que esté en posesión el interesado ni su reconocimiento a otros efectos que el del acceso a enseñanzas de Doctorado.
- Estar en posesión de otro título español de Doctor obtenido conforme a anteriores ordenaciones universitarias.

3. Los doctorandos que hubieran iniciado su programa de doctorado conforme a anteriores ordenaciones universitarias podrán acceder a los estudios de doctorado regulados por el RD 99/2011, previa admisión de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de estudios de doctorado de la Universidad de Vigo. En todo caso deberán reunir los requisitos establecidos con carácter general para el acceso a estudios de doctorado regulados por el RD 99/2011.

4. Podrán acceder a estudios de doctorado los Licenciados, Arquitectos ó Ingenieros que estén en posesión del Diploma de Estudios Avanzados obtenido de acuerdo a lo dispuesto en el Real Decreto 778/1998, de 30 de abril, o alcanzasen la suficiencia investigadora regulada en el Real Decreto 185/1985, de 23 de enero.

5. Podrán acceder a los estudios de doctorado los Licenciados, Arquitectos ó Ingenieros que estén en posesión de un título de máster oficial conforme al Real Decreto 56/2005 ó al Real Decreto 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, o hayan superado 60 ECTS de estudios de Master oficial.

6. También podrán acceder a los estudios de doctorado los Diplomados, Ingenieros Técnicos ó Arquitectos técnicos que acrediten haber superado 300 créditos ECTS en el conjunto de estudios universitarios oficiales, de los que al menos 60 sean de nivel de Máster Universitario.

##### Requisitos específicos del Programa de Doctorado DOMAR

Además de los requisitos regulados por ley y por los reales decretos el programa exige:

- Acreditar conocimientos de inglés equivalentes, al menos, al nivel B1 no solamente porque es el lenguaje de comunicación científica utilizado internacionalmente sino porque los cursos tanto de formación avanzada como transversal así como muchas de las actividades como el Student's Day se realizan en inglés. El nivel de inglés se acreditará con la correspondiente certificación reconocida. En caso de tener los conocimientos pero no tenerlos acreditados, el candidato o candidata tendrá que presentar una declaración jurada de que posee los conocimientos equivalentes a dicho nivel.
- Presentar dos cartas de referencia una de las cuales debe ser de un investigador o investigadora de DOMAR que, además, se comprometa, de ser asignado por la Comisión Académica, a dirigir o codirigir la tesis. Si el candidato o candidata no tienen director o directora de tesis doctoral se les ayuda y orienta para buscarlo partiendo del área de interés del candidato
- Presentar el *Curriculum vitae*.

La Comisión Académica analiza en sus reuniones para la admisión de estudiantes que todos ellos cumplan con los requisitos de acceso y que la línea de investigación propuesta sea coherente con las líneas de investigación del programa de doctorado.

### Acceso del estudiantado con discapacidad

En la Universidad de Vigo, como universidad coordinadora de DOMAR, se establece para todos los programas de doctorado una cuota del 5% das plazas totales para los y las estudiantes que tengan reconocido un grado de discapacidad igual o superior al 33%, y reúnan los requisitos de acceso y admisión establecidos para cada programa. Los criterios de adjudicación serán los establecidos con carácter general para cada programa de doctorado, y, en ausencia de los mismos, el criterio será la nota obtenida en los estudios de acceso .

Las plazas objeto de reserva que queden por cubrir se acumularán a las ofertadas en el régimen general.

El alumnado que quiera acceder por esta cuota deberá realizar la preinscripción en los plazos establecidos, e indicará en la misma la condición de discapacitado/a. Deberá entregar en la secretaría de su centro de adscripción la siguiente documentación, además de la que le correspondiera para la realización de su matrícula:

- Copia del justificante oficial que acredite un grado de discapacidad igual o superior al 33%.

Con el fin de disponer de los datos necesarios para dar apoyo y facilitar los servicios y recursos específicos aportará el impreso PIUNE que puede encontrar en el apartado de matrícula en la web del Servicio de postgrado (posgrado.uvigo.es)

### Perfil de ingreso

Como puede observarse en la tabla 6, la mayor parte de los estudiantes, 158 de 223, acceden al programa de doctorado con una licenciatura y un máster. En los últimos dos cursos ya incrementa el número de alumnos y alumnas que acceden a través de un grado y un máster. Solamente 4 alumnos lo hicieron con una titulación en ingeniería.

**Tabla 6:** perfil de acceso del alumnado a DOMAR desglosado por curso académico.

Perfil de acceso alumnado	curso académico					Total
	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	2016-17	
Licenciatura		1		6	1	8
Licenciatura + Máster	24	49	33	40	12	158
Licenciatura + DEA	4	2		7	2	15
Licenciatura + S.I.	2		1			3
Grado + Máster		1	6	9	19	35
Ingeniería			2	1	1	4
	30	53	42	63	35	223

Dada la gran transversalidad y pluridisciplinaridad del programa la formación tanto en licenciatura/grado como en máster de los y las estudiantes puede ser de cualquier ámbito siempre que cumplan los requisitos especificados en Real Decreto 1393/2007 y posteriormente con Real Decreto 99/2011, de 28 de enero, por el que se regulan las enseñanzas oficiales de doctorado para aquellos que quieran matricularse en las universidades gallegas, y con el artículo 30 de la Ley 107/2008 Portuguesa aquellos que quieran matricularse en alguna de las universidades portuguesas.

Hasta la fecha la mayoría de los y las doctorandas matriculadas en DOMAR cursaron licenciaturas o grados y másteres relacionados con Ciencias del Mar, Biología, Química, Ciencias Ambientales, Tecnologías de Alimentos, Economía, Administración y Dirección de Empresas, Derecho, Sociología o Ciencia Política. También tenemos doctorandos

que provienen de titulaciones de Humanidades como Geografía e Historia e Ingenierías como la Ingeniería Naval, Ingeniería Industrial, Ingeniería Civil, Telecomunicaciones y Náutica (Tabla 7).

Por consiguiente y basándonos en lo que se ha explicado y dado el carácter pluridisciplinar y transversal del programa de doctorado, el perfil de ingreso abarca estudiantes de todas las ramas de conocimiento, sin que haya unos ámbitos o itinerarios específicos privilegiados respecto de otros.

En todo caso, son recomendables estudios previos en másteres oficiales orientados a los mismos perfiles descritos en el párrafo anterior, y en especial los mencionados en el punto preliminar de esta Memoria.

**Tabla 7:** Perfil de ingreso de los y las estudiantes en el programa de doctorado DOMAR desglosado por cursos académicos.

Titulaciones	curso académico				Total
	2012-13	2013-14	2014-15	2015-16	
Acuicultura e Ictiopatología		1			1
ADE	1	1	1		3
Biología	9	17	20		46
Biología Ambiental			1		1
Biología Aplicada		2	1		3
Biología Marina	1		1		2
Biología M. y Biotecnología			2		2
Biología Marina y Pescas	2	2			4
Ciencia en Pesquerías		1			1
Ciencias Ambientales	2	2	2		6
Ciencias de la Educación		1			1
Ciencias del Mar	6	11	6		23
Ciencias Naturales					0
CC. Políticas	1				1
Dirección y gestión pública			2		2
CC Económicas			1		1
Especialización y gestión medio ambiente		1			1
Física		5			5
Geofísica			1		1

Geografía e Historia			1		1
Gestión Actividades Marítimas		1			1
Historia			5		5
Ingeniería Agrónoma	1				1
Ingeniería del Ambiente		1	2		3
Ingeniería Electrónica I. y A.			1		1
Ingeniería Minas			2		2
Ingeniería Telecomunicaciones			1		1
Meteorología y Ocenografía F.	1		2		3
Microbiología		1			1
Oceanografía		2			2
Química	1	1			2
Sociología	1	1			2

En la Memoria de Verificación se propuso como uno de los objetivos del programa de doctorado no solo tener estudiantes españoles y portugueses sino actuar de polo de atracción para estudiantes de otras nacionalidades. En la actualidad DOMAR cuenta mayoritariamente con estudiantes españoles (160) y portugueses (37) pero también de otras 18 nacionalidades (Tabla 8): 4 brasileños becados gracias al programa *Ciencia sen Fronteiras*, 4 caboverdianos gracias a un proyecto de Cooperación Galega que se comenta más adelante, 4 italianos, Angola, Argentina, Bangladesh, Chile, Cuba, Egipto, EEUU, Francia, Irán, Mauritania, México, Mozambique, Polonia, Senegal y Venezuela.

En la Memoria de Verificación 2012 se había propuesto que el 30% de los estudiantes no procediesen ni de España ni de Portugal. Este objetivo no se ha alcanzado siendo solamente del 13,5%.

En esta nueva **Memoria de Verificación 2017** proponemos un **objetivo del 15% de estudiantes extranjeros**, entendiéndose como tales aquellos que no tienen ni nacionalidad española ni portuguesa

**Tabla 8:** Nacionalidades de los y las estudiantes en el programa de doctorado DOMAR desglosado por países.

País de origen	Total	País de origen	Total
Angola	2	Francia	1
Argentina	1	Irán	2
Bangladés	1	Italia	4
Brasil	4	Mauritania	1
Cabo Verde	4	Mexico	1
Chile	2	Mozambique	1
Cuba	2	Polonia	1

Egipto	1	Portugal	33
España	161	Senegal	1
EEUU	1	Venezuela	1

### Sistema de admisión y criterios de valoración de méritos

Los estudiantes que deseen realizar este Programa de Doctorado, presentarán su solicitud en la forma en que determinen las normas de admisión y matrícula que estipulen cada una de las universidades participantes, que a su vez atenderá lo establecido en las universidades integradas en el programa. A tal efecto, los estudiantes deben cumplir los requisitos establecidos acompañándolos de la documentación acreditativa.

Una vez realizada la comprobación administrativa de que el o la candidata cumple con los requisitos, la admisión la hace la Comisión Académica.

Respecto a la selección de los y las candidatas, se seguirán los principios de objetividad, imparcialidad, mérito y capacidad, y se tienen en cuenta los criterios siguientes:

- Curriculum Vitae de los candidatos, con consideración de los estudios previos de los candidatos,
- Cartas de aval de investigadores,
- Otros méritos académicos y/o profesionales
- Entrevista personal, de considerarse necesaria

En cualquier caso, la admisión y selección quedará restringida a los números de entrada fijados para el Programa de Doctorado, dentro del marco que se determine en las disposiciones al respecto de orden superior. Se establecen los siguientes criterios:

- El curriculum de los candidatos tendrá un valor mínimo del 80 por 100.
  - Expediente académico de los estudios de grado ponderado por la media de la titulación: 30%
  - Expediente académico de los estudios de máster ponderado por la media de la titulación: 20%
  - Publicaciones indexadas: 20%
  - Otros méritos: 10%.
- Los avales, las entrevistas personales de ser necesarias y otros méritos serán valoradas hasta un máximo del 20 por 100.

La Comisión Académica podrá establecer nuevos criterios compatibles con los anteriores para concretar la aplicación de los principios y criterios enunciados. También podrá realizar entrevistas personales sobre los méritos alegados, si lo considera oportuno.

### Estudios a tiempo parcial

El Reglamento de estudios de doctorado (RED), en su artículo 23 establece las líneas básicas para la matrícula a **tiempo completo y a tiempo parcial**.

Para matricularse a tiempo parcial será requisito indispensable la autorización por parte de la Comisión Académica del Programa de Doctorado (CAPD). Esta condición deberá solicitarse a la CAPD cada curso académico, mediante los documentos justificativos que correspondan (justificación de motivos de carácter laboral, familiar o personal)

1. Carácter laboral, preferentemente situaciones de carácter fijo o estable, pero no situaciones eventuales, como contratos temporales, contratos en prácticas o becas de colaboración de duración inferior a seis meses.
2. Carácter familiar o personal entre otras: dependencia, cuidado de mayores o hijos/as discapacitados, familia numerosa con hijos/as en edad escolar, situaciones de violencia de género,
3. Discapacidad superior al 33% obtendrá, si así lo solicita y justifica documentalmente a la CAPD, la condición de estudiante a tiempo parcial. (Para el acceso del alumnado con discapacidad se reserva un cupo del 5% en la convocatoria de matrícula)

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

La Universidad, a propuesta de cada CAPD, podrá establecer del total de estudiantado matriculado en el programa un porcentaje máximo de doctorandos/as matriculados a tiempo parcial.

En este caso la Comisión Académica podrá autorizar estudios a tiempo parcial. En este caso, los estudios podrán tener una duración máxima de cinco años, desde la admisión al programa hasta la presentación de la tesis doctoral. Excepcionalmente podría prorrogarse por dos años más, que excepcionalmente podría prorrogarse por un año más.

La Comisión Académica también podrá autorizar bajas temporales en el programa, para lo cual deberá presentarse una solicitud justificada que será valorada por la Comisión. Estas situaciones serán asimismo objeto de consideración en el Plan de Investigación del Doctorando que deberá adecuarse a estas circunstancias. La Comisión Académica se guiará por los correspondientes Reglamentos del Doctorado de las Universidades.

El programa de doctorado no establece límite de plazas para la matrícula a tiempo parcial.

### Elección de tema de tesis y director o directora de la misma

La elección de tema de tesis y director podrá efectuarse por dos vías:

- Proactiva por parte del estudiante. Para ello el Programa de Doctorado pondrá a disposición del estudiante una base de datos con las líneas de investigación por clúster. Dentro de cada línea de investigación, el estudiante podrá consultar los datos de los investigadores que trabajan en la misma así como la temática concreta de investigación a través de palabras clave. Así el estudiante podrá reunirse con el o los investigadores del Campus do Mar y elegir director o directores después de un acuerdo. La Comisión Académica ratificará, si procede, esa asignación.
- Pasiva por parte del estudiante. Una vez que el estudiante sea admitido en el Programa de Doctorado, y según su Curriculum Vitae y la temática investigadora elegida, la Comisión Académica buscará al director o directores más adecuados con quienes se pondrá en contacto enviándole el CV del estudiante. Después de su estudio, el investigador podrá admitir o no al estudiante como doctorando comunicándolo a la Comisión Académica quien ratificará, si procede, esa asignación.

La Comisión Académica ha elaborado un catálogo con los potenciales directores que reúnen los requisitos necesarios, clasificándolos según las orientaciones del programa y las líneas de investigación de los investigadores y que se encuentra disponible en la web del programa (<http://domar.campusdomar.gal/recursos/>).

Teniendo en cuenta esta información se realizarán los pasos descritos anteriormente, o bien para ratificar la pertinencia o para facilitar los contactos entre estudiantes y potenciales directores.

En este caso, desde la Comisión Académica, por el procedimiento que determine, tras contrastar las preferencias de líneas de investigación del estudiante y su experiencia previa a la inscripción en el programa, comprobará quien o quienes entre los investigadores del catálogo son más adecuados para dirigir un determinado proyecto y facilitará los contactos pertinentes.

La aceptación del director quedará recogida en una carta de compromiso de dirección para un alumno y un proyecto determinados, así como su declaración personal de cumplir con los requisitos del Programa (en consonancia a su vez con los decretos reguladores en España y Portugal) para ser director de tesis.

De la misma manera, cuando el contenido de la tesis o el tipo de herramientas analíticas lo requiera, podrá designarse un **codirector o codirectora**, siguiéndose a tales efectos similar procedimiento al descrito en el caso de la dirección. Esta posibilidad estará especialmente justificada en casos de proyectos pluridisciplinarios.

—

### 3.3 ESTUDIANTES

El Título está vinculado a uno o varios títulos previos

#### Títulos previos:

UNIVERSIDAD	TÍTULO
Universidad de Vigo	Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Vigo; Universidade de Aveiro(Portugal); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro(Portugal) y Universidade do Minho (Portugal)

Universidad de Vigo	Programa de Doctorado en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión por la Universidad de A Coruña; la Universidad de Santiago de Compostela; la Universidad de Vigo; Universidade de Aveiro(Portugal); Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro(Portugal) y Universidade do Minho (Portugal)
---------------------	--

**Últimos Cursos:**

CURSO	Nº Total estudiantes	Nº Total estudiantes que provengan de otros países
Año 1	26	5
Año 2	35	18
Año 3	37	5
Año 4	40	23
Año 5	24	12

No existen datos

**3.4 COMPLEMENTOS DE FORMACIÓN**

No se contemplan.

**4. ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**4.1 ACTIVIDADES FORMATIVAS**

**ACTIVIDAD: Cursos de formación avanzada**

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	100
----------------------------	--------------------	-----

**DESCRIPCIÓN**

<b>1. CURSOS DE FORMACIÓN AVANZADA</b>	
Número de horas (duración)	100
Carácter	Obligatorio
Lengua impartición	Inglés

<p>Detalle y planificación</p>	<p>La carga de trabajo de estos cursos será equivalente a 4 ECTS, incluyendo la actividad presencial (20-25 horas) y las actividades propias del alumno vinculadas a la definición del curso (75-80 horas). El alumnado podrá elegir entre la oferta de cursos de DOMAR al menos dos obligatorios. Además podrá cursar más cursos, en cuyo caso podrá acreditarlo en el cómputo exigible para el conjunto de las actividades 1, 2 y 3 (350 horas, 6 14 ECTS, en total). <b>Aunque los cursos son optativos, cada alumno o alumna tendrá que haber cursado un mínimo de 200 horas de cursos avanzados antes de defender su tesis doctoral.</b> El alumnado podrá realizar estos cursos a lo largo de su formación doctoral aunque se recomendará que se cursen en los dos primeros años. La matriculación en los cursos avanzados deberá estar autorizada por el director de la tesis. El título y descriptores de estos cursos de formación avanzados, estructurados por orientaciones de investigación, se encuentran al final de este epígrafe. La oferta completa de cursos, así como los contenidos y procedimientos de evaluación se aprueban anualmente por la Comisión Académica, que planificará adecuadamente la impartición de los mismos. Esta oferta de cursos será bienal. Cada curso está <b>coordinado por dos investigadores pertenecientes al DOMAR</b>, quienes se responsabilizan del desarrollo del curso (invitar a los profesores, rellenar las actas, recibir las quejas o sugerencias de los alumnos). Podrán ser considerados también cursos de formación avanzada otros cursos realizados en otras instituciones y que cumplan con los estándares de calidad de los cursos de DOMAR. La solicitud de este reconocimiento se realizará ante la Comisión Académica. Además de aportar el certificado de participación y aprovechamiento en el que figuren las horas del curso y lugar de impartición, tendrá que adjuntarse el programa del mismo.</p>
<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Conocimientos profundos en campos necesarios para el desarrollo de su tesis doctoral Capacidad para comprender la metodología científica y las tecnologías aplicadas a su campo investigación Capacidad para planificar y compaginar su tesis con el estudio Capacidad para diseñar y emprender proyectos Habilidad para buscar fuentes de información relacionadas con su investigación Conocimiento científico para la formular y resolver problemas aplicando los conocimientos adquiridos. Habilidad para el análisis matemático, estadístico e informático Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico. Capacidad de trabajo en equipo. Habilidades de comunicación escrita y oral.</p>
<p>Competencias</p>	<p>CB1, 2, 4-6; CA1-5; CG2, 3; CE1, CE2; CT1</p>

Procedimiento de control	Para la <b>matriculación</b> en los cursos será necesaria la <b>autorización del director o directora de la tesis</b> , quien orienta en la elección de cursos utilizando la ficha que se publica de cada uno de ellos. Para cada curso los profesores y profesoras rellenan un acta de calificaciones aplicando los criterios de evaluación que figuran en la ficha del curso previamente aprobados por la Comisión Académica.
Actuaciones y criterios de movilidad	Los cursos de formación tendrán lugar en instituciones incluidas en DOMAR

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

<p>General</p> <p>Para la <b>matriculación</b> en los cursos será necesaria la <b>autorización del director o directora de la tesis</b>, quien orienta en la elección de cursos utilizando la ficha que se publica de cada uno de ellos. Para cada curso los profesores y profesoras rellenan un acta de calificaciones aplicando los criterios de evaluación que figuran en la ficha del curso previamente aprobados por la Comisión Académica.</p> <p>Para cada actividad formativa</p> <p>Consúltese 4.1.1.</p>
--

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

<p>General</p> <p>Los cursos de formación tendrán lugar en instituciones incluidas en DOMAR.</p> <p>Consúltese también 4.1.1. para cada actividad.</p>
--

#### ACTIVIDAD: Patentes licenciadas

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	200
----------------------------	--------------------	-----

#### DESCRIPCIÓN

<b>10. PATENTES LICENCIADAS</b>	
Número de horas (duración)	200
Carácter	Optativo
Lengua impartición	No procede
Detalle y planificación	Se computan 200 horas por patente licenciada en explotación y 50 horas por patente licenciada sin explotación. Si el ámbito de licencia de estas patentes es internacional, se computarán el doble horas. Esta actividad permite evaluar si el doctorando ha adquirido ciertas destrezas necesarias para la actividad investigadora.

Resultados de aprendizaje	Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad para desarrollar un trabajo aplicado Capacidad para defensa intelectual del trabajo realizado Habilidades para la transferencia del conocimiento y puesta en valor del trabajo realizado Conocimientos legales sobre patentes Capacidad para analizar críticamente los resultados de su trabajo
Competencias	CB1-6; CA2, 5, 6; CG1-3; CE1, 2; CT1,2
Procedimiento de control	El o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica el certificado en el que conste el número y el estado de la patente junto con una breve descripción de la misma.
Actuaciones y criterios de movilidad	No procede

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

El o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica el certificado en el que conste el número y el estado de la patente junto con una breve descripción de la misma.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD: Defensa de los planes de investigación y evaluaciones anuales

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	100
---------------------	-------------	-----

#### DESCRIPCIÓN

II. DEFENSA DE LOS PLANES DE INVESTIGACIÓN Y EVALUACIONES ANUALES	
Número de horas (duración)	100
Carácter	Obligatorio
Lengua impartición	Inglés

<p>Detalle y planificación</p>	<p>Horas: 100 (sumando las evaluaciones positivas del Plan de Investigación y las Evaluaciones Anuales frente a la Comisión de Seguimiento) El o la alumna debe recibir evaluación positiva de su Plan de Investigación y de los sucesivos Planes Anuales, para lo cual debe organizar adecuadamente sus actividades con el asesoramiento de su director o directora y defender en los términos adecuados el cumplimiento y el valor del trabajo que haya realizado en cada período. Entendemos que esta actividad es también un aprendizaje que se integra en su tiempo de trabajo. Durante los seis primeros meses después de la primera matrícula en el programa de doctorado, el o la doctoranda debe defender ante su Comisión de Seguimiento el Plan de Investigación de su Tesis Doctoral, previa autorización de los directores/directoras de la misma. Anualmente y antes de que se abran los plazos para las sucesivas matrículas el o la doctoranda tiene que defender ante su Comisión de Seguimiento el Plan Anual en el que se incluyan los avances en la tesis, las actividades realizadas y la planificación para el siguiente año.</p>
<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad para defensa intelectual del trabajo realizado Capacidad de análisis matemático, estadístico y/o informático de los datos Capacidad para discusión razonada de resultados Capacidad para analizar críticamente los resultados de su trabajo Habilidades de comunicación oral en inglés Conocimientos para hacer presentaciones eficaces Capacidad de reflexión global desde diferentes perspectivas del conocimiento</p>
<p>Competencias</p>	<p>CB5; CA 5, 6; CG1; CE2; CT2</p>
<p>Procedimiento de control</p>	<p>La aprobación por parte de la Comisión de Seguimiento refrendada bien por la presentación de un acta bien por los medios electrónicos puestos a disposición del Programa de Doctorado por las instituciones. A continuación la Comisión Académica lo aprobará, si procede, junto con el reconocimiento de las actividades académicas. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el Programa.</p>
<p>Actuaciones y criterios de movilidad</p>	<p>No procede</p>

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

La aprobación por parte de la Comisión de Seguimiento refrendada bien por la presentación de un acta bien por los medios electrónicos puestos a disposición del Programa de Doctorado por las instituciones. A continuación la Comisión Académica lo aprobará, si procede, junto con el reconocimiento de las actividades académicas. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el programa. En caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser evaluado de nuevo en el plazo de seis meses, a cuyo efecto elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse nueva evaluación negativa, el doctorando causará baja definitiva en el Programa.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD: Cursos de formación transversal

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

25

#### DESCRIPCIÓN

##### 2. CURSOS DE FORMACIÓN TRANSVERSAL

Número de horas (duración)

25

Carácter

Optativo

Lengua impartición

Inglés

<p>Detalle y planificación</p>	<p>Por norma general son cursos que duran 25 horas, incluyendo la actividad presencial (10 horas) y las actividades propias del alumno vinculadas a la definición del curso (15 horas). Los cursos transversales son optativos. <b>El alumnado tiene que superar un mínimo 350 horas del conjunto de la oferta de cursos de formación avanzada + formación transversal.</b> El Programa propone también cursos transversales, con el objetivo de facilitar al alumno la formación en metodologías y herramientas de carácter transversal. De esta forma, podrá adquirir de manera más directa habilidades en aspectos instrumentales o complementarios que permitirán mejorar su rendimiento en el trabajo y su formación pluridisciplinar. Para este fin se escogen como docentes expertos destacados en cada temática, que podrán ser expertos internacionales. El alumnado podrá realizar estos cursos a lo largo de su formación doctoral aunque se recomendará que se cursen en los dos primeros años. La matriculación en los cursos avanzados deberá estar autorizada por el director de la tesis. El título y descriptores de estos cursos de formación avanzados, estructurados por orientaciones de investigación, se encuentran al final de este epígrafe. La oferta completa de cursos, así como los contenidos y procedimientos de evaluación se aprueban anualmente por la Comisión Académica, que planificará adecuadamente la impartición de los mismos. Esta oferta de cursos será bienal. Cada curso está <b>coordinado por dos investigadores pertenecientes al DOMAR</b>, quienes se responsabilizan del desarrollo del curso (invitar a los profesores, rellenar las actas, recibir las quejas o sugerencias de los alumnos). Podrán ser considerados también cursos de formación transversal otros cursos realizados en otras instituciones o Escuelas de Doctorado de las propias instituciones y que cumplan con los estándares de calidad de los cursos de DOMAR. La solicitud de este reconocimiento se realizará ante la Comisión Académica. Además de aportar el certificado de participación y aprovechamiento en el que figuren las horas del curso y lugar de impartición, tendrá que adjuntarse el programa del mismo.</p>
--------------------------------	--

Resultados de aprendizaje	Que el alumno/a adquiera Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Conocimientos complementarios para el desarrollo de su tesis doctoral Capacidad para aplicar conocimientos transversales a su campo de investigación Capacidad para planificar y compaginar su tesis con el estudio de materias transversales Habilidad para buscar fuentes de información no necesariamente relacionadas con su investigación Conocimiento científico para la formular y resolver problemas aplicando los conocimientos adquiridos. Capacidad de reflexión sobre temas que afectan al desarrollo sostenible Habilidad para el análisis matemático, estadístico e informático Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico. Capacidad de trabajo en equipo, enriquecida por la pluridisciplinariedad Habilidades de comunicación escrita y oral.
Competencias	CB1, 2, 5, 6; CA1,2, 4, 5; CG2, 3; CE1; CT1
Procedimiento de control	Para la <b>matriculación</b> en los cursos será necesaria la <b>autorización del director o directora de la tesis</b> , quien orienta en la elección de cursos utilizando la ficha que se publica de cada uno de ellos. Para cada curso los profesores y profesoras rellenan un acta de calificaciones aplicando los criterios de evaluación que figuran en la ficha del curso previamente aprobados por la Comisión Académica.
Actuaciones y criterios de movilidad	Los cursos de formación tendrán lugar en instituciones incluidas en DOMAR

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Para la **matriculación** en los cursos será necesaria la **autorización del director o directora de la tesis**, quien orienta en la elección de cursos utilizando la ficha que se publica de cada uno de ellos. Para cada curso los profesores y profesoras rellenan un acta de calificaciones aplicando los criterios de evaluación que figuran en la ficha del curso previamente aprobados por la Memoria para verificación de programas de doctorado regulados por el RD 99/2011. Universidade de Vigo 38 Comisión Académica.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

Los cursos de formación tendrán lugar en instituciones incluidas en DOMAR

**ACTIVIDAD: Student's day**

**4.1.1 DATOS BÁSICOS**

**Nº DE HORAS**

50

**DESCRIPCIÓN**

**3. STUDENT'S DAY**

Número de horas (duración)

50

Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés
Detalle y planificación	<p>La participación en las diversas actividades que cada dos años se realizan en el DOMAR Student's Day. Hasta la fecha se realizaron 2 ediciones de DOMAR Student's Day, una en las Illas Berlengas, Peniche (Portugal) en Julio de 2014 con la participación de 42 estudiantes (enlace a la web) y otro en Aveiro (Portugal) en Noviembre de 2016 con 30 estudiantes. En ambas ediciones durante la mañana todos los estudiantes realizaron la presentación de su proyecto de tesis en 3 minutos (con una plantilla ya proporcionada siguiendo un formato Pecha kucha) en inglés seguidas de un coloquio durante los cuales discutieron entre los estudiantes planteamientos experimentales o metodologías. En las Illas Berlengas se programó además una conferencia sobre las posibilidades después del doctorado impartida por el investigador Sergio Sañudo de la University of Southern California y una visita guiada por las islas que son Reserva de la Biosfera seguida de una cena de confraternización. En Aveiro se programaron una serie de talleres de Técnicas de comunicación oral y Desafíos de redes: de grupos a equipos (Desafíos de red: de grupos a equipos (<a href="http://domar.utad.pt/Download/StudentDay16Programme.pdf">http://domar.utad.pt/Download/StudentDay16Programme.pdf</a>)). Esta actividad está muy bien valorada entre los estudiantes ya que les permite conocerse, conocer también los proyectos de tesis de sus compañeros de programa de doctorado, que de otra forma sería muy complicado ya que entre ellos hay más de 500 km de distancia al estar repartidos entre 8 instituciones en 14 campus. Además les permite adquirir las conocidas como <i>soft skills</i>: habilidades de comunicación, habilidades de resumir y explicar qué hacen o técnicas de trabajo en grupo. Esta actividad es de carácter <b>optativo aunque se recomienda encarecidamente la asistencia</b>.</p>
Resultados de aprendizaje	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad para enfrentarse a retos científicos Habilidad para diseñar proyectos de investigación Capacidad para integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad Compromiso ético con la ciencia y con la sociedad Habilidades de relaciones interpersonales Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico Capacidad de trabajo en equipo, enriquecida por la pluridisciplinariedad Habilidades de comunicación escrita y oral</p>
Competencias	CB1-6; CA1-5; CG2, 3; CE1, 2; CT1
Procedimiento de control	<p>Para su asistencia es necesaria la autorización del director o directora de la tesis. Para la justificación de la actividad formativa se utilizará la hoja de firmas Con la información recibida, la Comisión Académica otorgará la equivalencia académica de cada uno de estos cursos en horas.</p>

Actuaciones y criterios de movilidad	Tendrán lugar en instituciones incluidas en DOMAR o bien en instalaciones adecuadas para ello por su enclave estratégico.
<b>4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL</b>	
Para su asistencia es necesaria la autorización del director o directora de la tesis. Para la justificación de la actividad formativa se utilizará la hoja de firmas. Con la información recibida, la Comisión Académica otorgará la equivalencia académica de cada uno de estos cursos en horas.	
<b>4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD</b>	
Los seminarios o cursos de formación podrán tener lugar tanto en instituciones de DOMAR como externas a DOMAR.	
<b>ACTIVIDAD: Participación en seminarios y talleres</b>	
<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b> 10
<b>DESCRIPCIÓN</b>	
<b>4. PARTICIPACIÓN EN SEMINARIOS Y TALLERES</b>	
Número de horas (duración)	10
Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés

<p>Detalle y planificación</p>	<p>La duración de la actividad formativa coincidirá con el número de horas del seminario de investigación. Se considera una actividad formativa del programa de doctorado la asistencia a seminarios, workshops y cursos de investigación (u otras actividades formativas similares) cuyo objeto sea la adquisición de nuevo conocimiento o destrezas y habilidades para la investigación. La asistencia a estas actividades de investigación deberá ser autorizada por el director o directora de la tesis y siempre que considere que su asistencia supondrá una aportación positiva para la formación del doctorando o doctoranda y estén relacionados con el contenido de la tesis doctoral o con aspectos de índole metodológica. Para asegurar que el nivel de la formación es adecuada, los seminarios o equivalentes a deberán ir dirigidos a investigadores e investigadoras o estar incluidos en programas formativos de master o doctorados oficiales. Cuando esta circunstancia no se dé, pero a juicio del director de la tesis se considere conveniente la asistencia, el director o directora de tesis deberá justificar la utilidad de su realización. En los casos en que se requiera la realización por parte del alumnado de alguna otra actividad formativa, trabajo, informe o actividad de evaluación, previa o posterior a la actividad, éstas se computará como horas de formación. El número de horas a computar no excederá de la duración de la misma, salvo que por la naturaleza de la actividad, quede explícitamente recogido en la información pública del mismo. La asistencia a cursos y seminarios de investigación será realizada durante todo el periodo de realización de la tesis doctoral. Cuando su finalidad sea la adquisición de nuevos conocimientos, destrezas o habilidades, su realización deberá ir acompañada con las fases de elaboración de la tesis doctoral. Por ello, son actividades formativas más recomendables durante los primeros años del programa. Cuando, por el contrario, la actividad esté relacionada con la divulgación de nuevas investigaciones, su realización estará justificada en cualquier momento del periodo de elaboración de la tesis.</p>
<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Conocimientos profundo de temas relacionados con el ámbito marino Capacidad para interactuar con investigadores Capacidad para integrar conocimientos Capacidad de reflexión Compromiso ético con la ciencia y con la sociedad Habilidades de comunicación escrita y oral</p>
<p>Competencias</p>	<p>CB1-6; CA1-5; CG2, 3; CE1, 2; CT1</p>

<p>Procedimiento de control</p>	<p>Para la realización de los cursos y seminarios será también necesaria la autorización del director o directora de la tesis. Para la justificación de la actividad formativa será necesaria un certificado de asistencia y/o aprovechamiento del curso o seminario realizado en la que figure, al menos, el nombre del doctorando, la denominación del seminario, el organizador y el número de horas del seminario. Cuando alguna de la información arriba mencionada no figure en el certificado de asistencia, se podrá acreditar mediante la presentación del folleto informativo u otro medio verificable que acredite la información ausente en la documentación acreditativa. Cuando se acrediten como actividades formativas la realización de actividades complementarias a la asistencia al curso o seminario, realizadas con anterioridad o posterioridad al mismo, se requerirá justificación documental especificando el número de horas formativas realizadas y su aprovechamiento. Esta certificación deberá ser expedida por el centro organizador del curso o seminario. Con la información recibida, la Comisión Académica otorgará la equivalencia académica de cada uno de estos cursos en horas.</p>
---------------------------------	---

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Para la realización de los cursos y seminarios será también necesaria la autorización del director o directora de la tesis. Para la justificación de la actividad formativa será necesaria un certificado de asistencia y/o aprovechamiento del curso o seminario realizado en la que figure, al menos, el nombre del doctorando, la denominación del seminario, el organizador y el número de horas del seminario. Cuando alguna de la información arriba mencionada no figure en el certificado de asistencia, se podrá acreditar mediante la presentación del folleto informativo u otro medio verificable que acredite la información ausente en la documentación acreditativa. Cuando se acrediten como actividades formativas la realización de actividades complementarias a la asistencia al curso o seminario, realizadas con anterioridad o posterioridad al mismo, se requerirá justificación documental especificando el número de horas formativas realizadas y su aprovechamiento. Esta certificación deberá ser expedida por el centro organizador del curso o seminario. Con la información recibida, la Comisión Académica otorgará la equivalencia académica de cada uno de estos cursos en horas.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

Los seminarios o cursos de formación podrán tener lugar tanto en instituciones de DOMAR como externas a DOMAR.

**ACTIVIDAD: Realización de estancias de investigación**

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	40
----------------------------	--------------------	----

**DESCRIPCIÓN**

<b>5. REALIZACIÓN DE ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN</b>	
Número de horas (duración)	40
Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés

<p>Detalle y planificación</p>	<p>Se computan 40 horas por semana de estancia. Esta actividad formativa es la principal expresión del valor de la movilidad para los y las doctorandas. Las estancias en el extranjero suponen una actividad formativa de especial importancia especialmente a partir del segundo año de la elaboración de la tesis doctoral. Es una forma idónea para conocer el ámbito académico exterior y darse a conocer en el mismo. El o la doctoranda se beneficiará al experimentar cómo se trabaja en otros centros o instituciones de investigación, a verse a sí mismo en contextos desconocidos y de cierto prestigio a nivel internacional. Las estancias de investigación tienen que estar autorizadas por la Comisión Académica del programa de doctorado. Esta actividad permite evaluar si el doctorando ha adquirido ciertas destrezas necesarias para la actividad investigadora. En particular, son <b>competencias</b> a adquirir con esta actividad formativa las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Competencias básicas: CB14, CB15, CB 16</li> <li>• Capacidades y destrezas personales: CA03, CA04, CA05</li> <li>• Otras competencias: CE1, CT1</li> </ul>
<p>Resultados de aprendizaje</p>	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Conocimientos profundos en su campo de investigación Capacidad enfrentarse a la complejidad Habilidades de relaciones interpersonales Capacidad de razonamiento crítico y auto-crítico Capacidad para desarrollar un proyecto colaborativo Capacidad de trabajo en equipo, en un contexto internacional Habilidades de comunicación escrita y oral</p>
<p>Competencias</p>	<p>CB4-6; CA3-5; CE1; CT1</p>
<p>Procedimiento de control</p>	<p>Los directores o directoras o incluso la Comisión de Seguimiento sugerirá al o la doctoranda destinos apropiados para realizar estancias de investigación. Una vez que tenga la aceptación del centro receptor el o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica un escrito solicitando la autorización de la estancia firmado por el o la solicitante y sus directores. En este escrito hará constar un plan de trabajo en la institución receptora y el interés de la estancia. Tendrá que venir acompañado de la evidencia de aceptación. Una vez realizada la estancia se entregará a la Comisión Académica el certificado de realización por parte de la institución receptora en el que tiene que figurar la duración de la estancia y las fechas. Será la Comisión Académica quien reconozca esa actividad como estancia de formación. No se considerará como actividad de formación ninguna estancia que no haya sido autorizada previamente por la Comisión Académica.</p>

<p>Actuaciones y criterios de movilidad</p>	<p>Consideramos el parámetro "movilidad" cuando se trata de estancias en centros extranjeros y no aquellas que tienen lugar en el ámbito nacional. En este sentido, los centros extranjeros que se tomarán en consideración para valorar esta actividad deberán tener un cierto grado de reputación. Es decir, la estancia deberá suponer en todo caso un valor añadido de difícil adquisición en el centro de origen, razón por la cual se considera necesaria para completar el perfil investigador y la madurez investigadora necesarios para optar al grado de Doctor.</p>
---	--

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Los directores o directoras o incluso la Comisión de Seguimiento sugerirá al o la doctoranda destinos apropiados para realizar estancias de investigación. Una vez que tenga la aceptación del centro receptor el o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica un escrito solicitando la autorización de la estancia firmado por el o la solicitante y sus directores. En este escrito hará constar un plan de trabajo en la institución receptora y el interés de la estancia. Tendrá que venir acompañado de la evidencia de aceptación. Una vez realizada la estancia se entregará a la Comisión Académica el certificado de realización por parte de la institución receptora en el que tiene que figurar la duración de la estancia y las fechas. Será la Comisión Académica quien reconozca esa actividad como estancia de formación. No se considerará como actividad de formación ninguna estancia que no haya sido autorizada previamente por la Comisión Académica.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

Consideramos el parámetro "movilidad" cuando se trata de estancias en centros extranjeros y no aquellas que tienen lugar en el ámbito nacional. En este sentido, los centros extranjeros que se tomarán en consideración para valorar esta actividad deberán tener un cierto grado de reputación. Es decir, la estancia deberá suponer en todo caso un valor añadido de difícil adquisición en el centro de origen, razón por la cual se Memoria para verificación de programas de doctorado regulados por el RD 99/2011. Universidade de Vigo 41 considera necesaria para completar el perfil investigador y la madurez investigadora necesarios para optar al grado de Doctor

**ACTIVIDAD: Presentación de comunicaciones en congresos científicos**

<b>4.1.1 DATOS BÁSICOS</b>	<b>Nº DE HORAS</b>	50
----------------------------	--------------------	----

**DESCRIPCIÓN**

<b>6. PRESENTACIÓN DE COMUNICACIONES EN CONGRESOS CIENTÍFICOS</b>	
Número de horas (duración)	50
Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés
Detalle y planificación	<p>Cada congreso nacional tendrá una equivalencia de 25 horas dentro del cuadro formativo del doctorando y cada congreso internacional equivaldrá a 50 horas. La asistencia a congresos para presentar resultados de la investigación realizada, es una de las actividades necesarias dentro de la formación. En concreto, se valorará la participación (no únicamente la asistencia) en congresos que tengan alta consideración académica dentro del ámbito de la investigación en la que se enmarque su tesis doctoral. Se considera que el o la doctoranda debería participar en al menos dos congresos. No es una actividad obligatoria ya que no todos los y las doctorandas disponen de recursos económicos para ello. Se destaca en este ámbito la organización del Campus del Mar Internacional Science Conferce, que tuvo su primera edición en 2016 y que se pretende organizar cada dos años, siendo una de las finalidades la de proporcionar un foro para internacionalizar la ciencia producida Por los alumnos del Do * Mar.</p>

Resultados de aprendizaje	Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad de síntesis y defensa intelectual de soluciones Capacidad de razonamiento crítico y autocrítico Capacidad para desarrollar un proyecto colaborativo Capacidad para desenvolverse en un contexto internacional Habilidades de comunicación escrita y oral
Competencias	CB5, 6; CA4-6; CG1, 3; CE1, 2; CT1.2
Procedimiento de control	Para la justificación de esta actividad formativa es necesario presentar un certificado de asistencia y de participación en el congreso, en el que conste el título y los autores del trabajo presentado. Si no figuran dichos datos, tiene que presentarse una copia del programa del evento en el que figurará tanto el título de la ponencia a presentar como el nombre y apellidos del doctorando. Para la realización de esta actividad es necesaria la autorización del director o directora de la tesis.
Actuaciones y criterios de movilidad	Los alumnos y alumnas junto con sus directores serán quienes evalúen la conveniencia de acudir al congreso.

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Para la justificación de esta actividad formativa es necesario presentar un certificado de asistencia y de participación en el congreso, en el que conste el título y los autores del trabajo presentado. Si no figuran dichos datos, tiene que presentarse una copia del programa del evento en el que figurará tanto el título de la ponencia a presentar como el nombre y apellidos del doctorando. Para la realización de esta actividad es necesaria la autorización del director o directora de la tesis.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

Los alumnos y alumnas junto con sus directores serán quienes evalúen la conveniencia de acudir al congreso

#### ACTIVIDAD: Publicaciones indexadas

4.1.1 DATOS BÁSICOS	Nº DE HORAS	200
---------------------	-------------	-----

#### DESCRIPCIÓN

7. PUBLICACIONES INDEXADAS	
Número de horas (duración)	200
Carácter	Obligatorio
Lengua impartición	Inglés

Detalle y planificación	<p>Aunque la duración de esta actividad puede variar dependiendo de la revista donde se publique la investigación y de la propia evolución del proceso de revisión, se considera que la dedicación del doctorando al en el proceso de publicación de un artículo en una revista incluida en el JCR se le asignará una duración de <b>200 horas</b>. Se incluye aquí no sólo el tiempo de realización de la actividad investigadora, sino también el proceso de aprendizaje que supone el proceso de revisión del trabajo por evaluadores anónimos. En el caso de que la revista no está indexada en el JCR se aplicará un coeficiente corrector de 0,50, siempre que la revista tenga establecido un proceso de revisión anónima, ó de 0,75 si, teniendo un proceso de revisión anónima, el artículo está escrito en una lengua de interés científico, en particular, en lengua inglesa. La publicación de artículos en revistas científicas constituye una de las actividades básicas en la investigación, con lo que no sólo constituye una actividad formativa de gran importancia, sino también un fin del trabajo de todo investigador. Por ello, consideramos que para potenciar las competencias relacionadas con la divulgación de la actividad científica, es necesario incluir en el programa de doctorado actividades formativas que fomenten la publicación de artículos de investigación en revistas indexadas en bases de datos reconocidas internacionalmente. Con respecto a la planificación temporal de esta actividad formativa, consideramos que la publicación de trabajos científicos es más adecuada en fases avanzadas de la elaboración de la tesis doctoral. Por ello, en este programa de doctorado se recomienda realizar estas actividades formativas en el segundo y, especialmente, el tercer año..</p>
Resultados de aprendizaje	<p>Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad de síntesis y defensa intelectual del trabajo realizado Capacidad de análisis matemático, estadístico y/o informático de los datos Habilidades ofimáticas Capacidad de trabajar en equipo y habilidades para la discusión razonada de resultados Capacidad para analizar críticamente los resultados de su trabajo Habilidades de comunicación escrita fundamentalmente en inglés</p>
Competencias	<p>CB1-6; CA2, 5, 6; CG1-3; CE1, 2; CT1.2</p>
Procedimiento de control	<p>Para que la publicación en revistas científicas sea una actividad formativa computable en el programa de doctorado, es necesario que haya sido realizada en lo fundamental por el o la doctorando. Cuando el o la doctoranda no sea la primera autora, para verificar y evaluar la autoría principal del doctorando o doctoranda, el o la directora de la tesis deberá constar por escrito que la publicación científica objeto de publicación es una aportación original del doctorando y que son resultados derivados de su tesis. La actividad formativa será computada en el momento de la publicación o cuando sea aceptada de forma definitiva que se comprobará mediante la existencia de un DOI.</p>
Actuaciones y criterios de movilidad	<p>No procede</p>

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

Para que la publicación en revistas científicas sea una actividad formativa computable en el programa de doctorado, es necesario que haya sido realizada en lo fundamental por el o la doctoranda. Cuando el o la doctoranda no sea la primera autora, para verificar y evaluar la autoría principal del doctorando o doctoranda, el o la directora de la tesis deberá constar por escrito que la publicación científica objeto de publicación es una aportación original del doctorando y que son resultados derivados de su tesis. La actividad formativa será computada en el momento de la publicación o cuando sea aceptada de forma definitiva que se comprobará mediante la existencia de un DOI.

nal del doctorando y que son resultados derivados de su tesis. La actividad formativa será computada en el momento de la publicación o cuando sea aceptada de forma definitiva que se comprobará mediante la existencia de un DOI.

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD: Publicaciones de libros y capítulos de libros

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

Nº DE HORAS

400

#### DESCRIPCIÓN

8. PUBLICACIONES DE LIBROS Y CAPÍTULOS DE LIBROS	
Número de horas (duración)	400
Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés
Detalle y planificación	Aunque la duración de esta actividad puede variar dependiendo de la editorial donde se publique y de la propia evolución del proceso de revisión, se considera con <b>400 horas</b> la dedicación del doctorando o doctoranda el proceso de publicación de un libro en una editorial de prestigio internacional. Se incluye aquí no sólo el tiempo de realización de la actividad investigadora, sino también el proceso de aprendizaje que supone el proceso de revisión del trabajo por evaluadores anónimos. En el caso de que la editorial sea <b>nacional</b> se contabilizará con <b>100 horas</b> , y con <b>40 horas</b> si es una editorial <b>local</b> . En el caso de un capítulo de libro se le asignará una duración de <b>200 horas siempre que sea publicado por una editorial de reconocido prestigio</b> , en lengua inglesa y con proceso de revisión por pares. En el caso de que la editorial sea <b>nacional</b> se contabilizará con <b>50 horas</b> y de <b>20 horas</b> si es una editorial <b>local</b> . La publicación de libros y capítulos de libros constituye una de las actividades básicas en la investigación, con lo que no sólo constituye una actividad formativa de gran importancia, sino también un fin del trabajo de todo investigador. Por ello, consideramos que para potenciar las competencias relacionadas con la difusión de la actividad científica, es necesario incluir en el programa de doctorado actividades formativas que fomenten estas publicaciones. Con respecto a la planificación temporal de esta actividad formativa, consideramos que es más adecuada en fases avanzadas de la elaboración de la tesis doctoral. Por ello, en este programa de doctorado se recomienda realizar estas actividades formativas en el segundo y, especialmente, el tercer año..
Resultados de aprendizaje	Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad de síntesis y defensa intelectual del trabajo realizado Capacidad de análisis matemático, estadístico y/o informático de los datos Habilidades ofimáticas Capacidad de trabajar en equipo y habilidades para la discusión razonada de resultados Capacidad para analizar críticamente los resultados de su trabajo Habilidades de comunicación escrita

Competencias	CB1-6; CA2, 5, 6; CG1-3; CE1, 2; CT1,2
Procedimiento de control	Para que la publicación de libros o capítulos de libros sea una actividad formativa computable en el programa de doctorado, es necesario que haya sido realizada en lo fundamental por el o la doctoranda. Cuando el o la doctoranda no sea la primera autora, para verificar y evaluar la autoría principal del doctorando o doctoranda, el o la directora de la tesis deberá constar por escrito que la publicación científica objeto de publicación es una aportación original del doctorando y que son resultados derivados de su tesis. La actividad formativa será computada en el momento de la publicación o cuando sea aceptada de forma definitiva. Serán aportados, además, los indicadores de calidad de las editoriales así como evidencias de la revisión por pares
Actuaciones y criterios de movilidad	No procede

#### 4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL

Para que la publicación de libros o capítulos de libros sea una actividad formativa computable en el programa de doctorado, es necesario que haya sido realizada en lo fundamental por el o la doctoranda. Cuando el o la doctoranda no sea la primera autora, para verificar y evaluar la autoría principal del doctorando o doctoranda, el o la directora de la tesis deberá constar por escrito que la publicación científica objeto de publicación es una aportación original del doctorando y que son resultados derivados de su tesis. La actividad formativa será computada en el momento de la publicación o cuando sea aceptada de forma definitiva. Serán aportados, además, los indicadores de calidad de las editoriales así como evidencias de la revisión por pares

#### 4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD

No procede

#### ACTIVIDAD: Realización de campañas oceanográficas, campañas de muestreo o excavaciones arqueológicas

##### 4.1.1 DATOS BÁSICOS

##### Nº DE HORAS

40

##### DESCRIPCIÓN

##### 9. REALIZACIÓN DE CAMPAÑAS OCEANOGRÁFICAS, CAMPAÑAS DE MUESTREO O EXCAVACIONES ARQUEOLÓGICAS

Número de horas (duración)	40
Carácter	Optativo
Lengua impartición	Inglés

Detalle y planificación	Se computan 40 horas por semana de campaña o excavación. Las campañas oceanográficas, de muestreo o excavaciones arqueológicas suponen una actividad formativa de especial importancia en muchos de los ámbitos de DOMAR en la que el o la doctoranda se beneficiará al experimentar cómo se trabaja en equipo y a verse a sí mismo en contextos desconocidos, además de la formación científica que supone la participación en las mismas. Para que sean computables como actividad formativa, tienen que estar relacionadas con la temática de la tesis doctoral. Estas campañas y excavaciones tienen que estar autorizadas por la Comisión Académica del programa de doctorado. Esta actividad permite evaluar si el doctorando ha adquirido ciertas destrezas necesarias para la actividad investigadora.
Resultados de aprendizaje	Que el alumno/a desarrolle y adquiera: Capacidad para analizar bases de datos oceanográfica y/o excavaciones arqueológicas y adquirir habilidades para el tratamiento de las mismas Comprensión detallada y fundamentada los aspectos teóricos, prácticos y la metodología de trabajo de en oceanografía y/o excavaciones arqueológicas Capacidad de aplicar en la práctica los conocimientos adquiridos y emitir resoluciones y juicios en los diferentes campos de la oceanografía y de la arqueología Capacidad de trabajar en equipo Capacidad para analizar críticamente los resultados de su trabajo Habilidades de relaciones interpersonales
Competencias	CB4-6; CA3-5; CE1; CT1
Procedimiento de control	El o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica un escrito solicitando la autorización de la estancia firmado por el o la solicitante y sus directores. En este escrito hará constar un breve plan de trabajo y el interés de la campaña o excavación. Una vez finalizada se entregará a la Comisión Académica el certificado de realización por parte de la institución organizadora de dicha campaña en la que tiene que figurar la duración y las fechas. Será la Comisión Académica quien reconozca esa actividad como actividad de formación.
Actuaciones y criterios de movilidad	No procede

**4.1.2 PROCEDIMIENTO DE CONTROL**

El o la doctoranda tiene que remitir a la Comisión Académica un escrito solicitando la autorización de la estancia firmado por el o la solicitante y sus directores. En este escrito hará constar un breve plan de trabajo y el interés de la campaña o excavación. Una vez finalizada se entregará a la Comisión Académica el certificado de realización por parte de la institución organizadora de dicha campaña en la que tiene que figurar la duración y las fechas. Será la Comisión Académica quien reconozca esa actividad como actividad de formación.

**4.1.3 ACTUACIONES DE MOVILIDAD**

No procede

## 5. ORGANIZACIÓN DEL PROGRAMA

### 5.1 SUPERVISIÓN DE TESIS

#### 5.1. Supervisión de tesis

##### Profesorado del Programa de Doctorado

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

Será factible incorporar al programa personal docente o investigador ajeno a la propia universidad. En tal caso, la Comisión Académica del Programa de Doctorado acreditará esta condición y garantizará los recursos necesarios para estas incorporaciones debiendo comunicarlo a la universidad.

Los cursos avanzados y cursos transversales que se ofertan son coordinados por profesorado que pertenecen a alguna de las instituciones de DOMAR por lo tanto todos ellos doctores. Además buscando la excelencia del programa, en ellos participan como profesores investigadores doctores expertos internacionales de reconocido prestigio. También participan profesionales no doctores con amplia experiencia cada uno en su sector.

El profesorado que coordina e imparte los cursos es aprobado anualmente por la Comisión Académica y la ficha con los datos del curso junto con una reseña del CV es enviado a la EIDO.

Los cursos impartidos hasta la fecha junto con los coordinadores de cada uno y el profesorado ya se han incluido en un apartado anterior.

##### Tutores del Programa de Doctorado

La admisión definitiva de un doctorando en un Programa de Doctorado lleva la asignación de una persona Tutora, designada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado correspondiente. Se tratará de profesorado asignado al programa con vinculación permanente con la universidad y/o entidad colaboradora en el Programa de Doctorado.

Con carácter general, la persona tutora tendrá como funciones: (i) velar por la interacción del/de la doctorando/ con la Comisión Académica del Programa de Doctorado y, conjuntamente, con el/la Director/a de la tesis; y (ii) velar por la adecuación a las líneas del Programa de la formación y la actividad investigadora del/de la doctorando/a (.

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oído el/la doctorando/a, podrá modificar el nombramiento del Tutor/a en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

La labor de Tutorización será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado.

##### Directores de la tesis de doctorado

En el plazo máximo de tres meses desde su matriculación, recibido el compromiso documental del director o directora en el que figura su idoneidad como tal, la Comisión Académica del Programa de Doctorado asignará a cada doctorando un Director de tesis. El Director de la Tesis será el máximo responsable de la coherencia e idoneidad de las actividades de formación, del impacto y novedad en su campo, de la temática de la tesis y de la guía en la planificación y su adecuación, en su caso, a la de otros proyectos y actividades donde se inscriba el doctorando.

Podrá ser Director de tesis cualquier doctor español o extranjero, con experiencia acreditada investigadora, con independencia de la universidad, centro o institución en que preste sus servicios. A efectos de esta normativa, por acreditada experiencia investigadora se entiende el cumplimiento de alguno de los siguientes requisitos:

- Tener reconocido por lo menos un sexenio de actividad investigadora
- Ser, en los últimos 6 años, investigadora o investigador principal de un proyecto de investigación financiado mediante convocatoria pública (excluyendo los proyectos de convocatorias propias de la universidad)
- Acreditar la autoría o coautoría, en los últimos seis años, de por lo menos 3 publicaciones en revistas incluidas en el Journal Citation Reports. En aquellas áreas en las que por su tradición no sea aplicable este criterio se sustituirá por un requisito comparable según lo establecido por la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI) en estos campos científicos.
- Acreditar la autoría o coautoría de una patente en explotación
- Haber dirigido una tesis de doctorado en los últimos cinco años con la cualificación de Sobresaliente Cum Laude o Apto Cum Laude que diese lugar, por lo menos, a una publicación en revistas indexadas en el ISI-JCR o alguna contribución relevante en su campo científico según los criterios de la Comisión Nacional Evaluadora de la Actividad Investigadora (CNEAI)

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

En el caso que el/la Director/a no tenga vinculación permanente con la universidad o entidad colaboradora del programa o no sea profesorado del programa, el programa asignará una persona Tutor/a que cumpla los requisitos establecidos en el Reglamento de Estudios de Doctorado de la Universidad..

La Comisión Académica del Programa de Doctorado, oído el/la doctorando/a, podrá modificar el nombramiento de la persona Directora de Tesis en cualquier momento del período de realización del doctorado, siempre que concurran razones justificadas.

La tesis podrá ser codirigida, por un máximo de dos personas, cuando concurran razones de índole académica o cuando la interdisciplinariedad temática o los programas desarrollados en colaboración nacional o internacional así lo justifiquen. En todo caso la codirección deberá ser previamente autorizada por la Comisión Académica del Programa de Doctorado. Dicha autorización podrá ser revocada con posterioridad si a juicio de la Comisión Académica del Programa de Doctorado la codirección no beneficia el desarrollo de la Tesis.

Cada dos años, DOMAR activamente toma parte en la organización del Campus do Mar International Science Symposium (enlace al que se está organizando <http://isms.gal/isc/>) al que acuden fundamentalmente investigadores y doctorandos de las instituciones que conforman DOMAR. Este simposio crea perfectas atmósferas de intercambio de ideas para proyectos de investigación y por lo tanto también proyectos de tesis doctorales conjuntos en torno a las líneas de investigación de DOMAR.

Los codirectores de la tesis deberán cumplir los mismos requisitos que los establecidos para los Directores en el presente Reglamento.

En los casos de tesis en cotutela o doctorado industrial se podrá con una persona directora adicional al límite máximo establecido, siempre que pertenezca a la otra universidad (cotutela) o a la empresa/institución (doctorado industrial).

La labor de dirección o codirección de tesis será reconocida como parte de la dedicación docente e investigadora del profesorado

## 5.2 SEGUIMIENTO DEL DOCTORANDO

### 5.2. Seguimiento del doctorando

#### Mecanismos de supervisión de los doctorandos y doctorandas

Tal y como se detalla en la Memoria de Verificación, a cada alumno y alumna matriculada en el Programa de Doctorado, la Comisión Académica en un plazo máximo de 6 meses desde el momento de la matrícula le asigna uno o dos **directores/as** a propuesta del doctorando/doctoranda. Habitualmente el o la doctoranda es proactivo en la búsqueda de sus directores o directoras de tesis y en el momento de la matrícula ya tiene un compromiso de dirección. En algunos casos el o la doctoranda se matricula en el programa de doctorado sin tener un compromiso previo de dirección por lo que el programa pone a su disposición la base de datos de potenciales directores y directoras de DOMAR (<http://domar.campusdomar.gal/directores/>) y le ayuda a contactar con aquellos investigadores que más se acercan a la línea de investigación que quiere hacer el o la estudiante.

Además de la supervisión de cada estudiante por parte de sus directoras y directores de tesis, cada estudiante cuenta con una **Comisión de Seguimiento** que es la encargada de guiar al doctorando a lo largo de toda su tesis, arbitrar discrepancias y valorar los avances en los trabajos de la tesis anualmente en la Evaluación Anual tal y como figura actualmente en la normativa de las universidades gallegas (Plan Anual de Investigación como figura en la Memoria Verifica 2012). Esta Comisión de Seguimiento, específica para cada alumno/a, es nombrada por la Comisión Académica a propuesta de los directores de tesis. Generalmente está formada, además de por el/los directores, por dos investigadores de instituciones diferentes y, siempre que sea posible, de una institución gallega y otra portuguesa pertenecientes a DOMAR.

Antes de finalizar los seis primeros meses desde la matrícula, el doctorando/a tiene que **defender su proyecto de tesis o Plan de Investigación** ante su Comisión de Seguimiento y sus directores. En este Plan de Investigación tiene que figurar una profunda revisión de los antecedentes del tema objeto de la tesis doctoral, los objetivos claros y concretos, las tareas para la consecución de los objetivos y un cronograma de realización de las tareas. Este proyecto de tesis se califica según la normativa existente en cada una de las universidades en las que están matriculados los alumnos/as. De no obtener una valoración positiva tendrá que volver a ser presentado el proyecto con todas las modificaciones sugeridas por la Comisión de Seguimiento.

Anualmente entre los meses de mayo y junio el o la doctoranda tiene que pasar su **Evaluación Anual** (Evaluación Anual tal y como figura actualmente en la normativa de las universidades gallegas, Plan Anual de Investigación como figura en la Memoria Verifica 2012), que en DOMAR consiste en **presentar y defender** de nuevo ante la Comisión de Seguimiento las tareas concluidas según el cronograma del Plan de Investigación, dificultades para concluir las en el caso de retrasos en la consecución del programa, actividades formativas realizadas y la propuesta de actividades y tareas de la tesis para el siguiente año, sobre todo si difieren del cronograma inicial. Al igual que el Plan de Investigación, esta Evaluación Anual podrá tener una calificación de apto, apto con correcciones menores o incluso no apto. De no obtener una valoración positiva tendrá que volver a ser presentado el proyecto con todas las modificaciones sugeridas por la Comisión de Seguimiento

Además, tanto el plan de investigación como la evaluación anual y las actividades formativas, son aprobados por la **Comisión Académica** con los informes favorables de la Comisión de Seguimiento. Esta Comisión Académica también es la encargada de solucionar conflictos entre doctorandos y directores.

La **Orientación Académica** del programa de doctorado es tarea de los directores de tesis y de la Comisión de Seguimiento. Son ellos quienes, supervisando la adecuación y el cumplimiento del Plan Investigación y de la correcta Evaluación Anual, orientan académicamente al alumnado.

Además las universidades disponen de **Gabinetes Psicopedagógicos** a los que pueden acudir los estudiantes; organizan también talleres de autoayuda, resolución de conflictos, sobreponerse a situaciones adversas.

Las necesidades **administrativas** (documentación, informes de cualificaciones, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de validaciones o de traslado) están explicadas en la página web del programa (<http://domar.campusdomar.gal/documentacion/>); de todas formas o bien a través del buzón de contacto, bien a través de correo electrónico al programa o bien por llamada telefónica suelen hacerse consultas. Cuando son cuestiones que no dependen directamente del programa, se les remite o bien directamente a la Escuela de Doctorado correspondiente o al servicio de la universidad a la que le corresponda.

#### Documento de Actividades del Doctorando

Una vez matriculado en el Programa, se materializará para cada doctorando el documento de actividades personalizado a efectos del registro individualizado. En el se inscribirán todas las actividades de interés para el desarrollo del doctorando según lo que establezca la unidad responsable de los estudios de doctorado en la universidad y será evaluado anualmente por la Comisión Académica del Programa de Doctorado.

Dicho documento deberá ajustarse al formato establecido, registrarse en la aplicación informática y deberá quedar constancia documental que acredite la realización de las actividades realizadas por el doctorando.

El doctorando tendrá acceso al Documento de Actividades de Doctorando para anotar y actualizar las actividades que realice en el contexto del programa. Sus registros serán validados por el órgano académico correspondiente tras la valoración del Tutor y el Director, previa comprobación por parte de la administración de la autenticidad/veracidad de los méritos alegados, de ser el caso.

Al Documento de Actividades de Doctorando tendrán acceso, para las funciones que correspondan en cada caso, el doctorando, o su Tutor, o su Director de tesis, la Comisión Académica del Programa de Doctorado, la unidad responsable de los estudios de doctorado en la universidad y el personal de administración responsable.

#### Plan de Investigación

Antes de seis meses a contar desde la fecha de la matrícula el doctorando elaborará un Plan de Investigación que incluirá la metodología que empleará y los objetivos que se han de alcanzar, así como los medios y la planificación temporal para alcanzarlos. El plan deberá ser presentado y ava-

lado con el informe del Director/es y del Tutor y deberá ser aprobado por la CAPD. Este plan se podrá mejorar y detallar en el proceso de evaluación anual contando con el aval del Tutor y el Director.

Anualmente la Comisión Académica del Programa de Doctorado evaluará el Plan de investigación y el Documento de Actividades y dispondrá para realizar la evaluación de los informes que a tal efecto deberán emitir el Tutor y el Director. La evaluación positiva será requisito indispensable para continuar en el Programa. En el caso de evaluación negativa, que será debidamente motivada, el doctorando deberá ser de nuevo evaluado en el plazo de seis meses, para lo que elaborará un nuevo Plan de Investigación. En el supuesto de producirse una nueva evaluación negativa, el doctorando o doctoranda causará baja definitiva en el Programa.

#### Compromiso de supervisión

Las funciones de supervisión, tutela y seguimiento de los doctorandos se reflejará en un Compromiso de supervisión. Dicho compromiso será firmado por una representación específica designada por la universidad, el Tutor y el doctorando en un plazo máximo de un mes a contar desde la fecha de matrícula, incorporándose la firma del Director en el momento de su designación. Este Compromiso de supervisión se incorporará al Documento de Actividades del Doctorando en el momento de su firma por todos los implicados

En el Compromiso de supervisión se especificará la relación académica entre el doctorando y la Universidad, sus derechos y deberes, incluyendo los posibles derechos de propiedad intelectual y/o industrial derivados de la investigación, así como la aceptación del procedimiento de resolución de conflictos y la duración del mismo. Se incluirán también los deberes del Tutor del doctorando y de su Director de tesis.

En el compromiso de supervisión deberán figurar las condiciones en las que se publicará la tesis de doctorado.

#### Estancias de formación

Esta actividad formativa es la principal expresión del valor de la movilidad para los y las doctorandas. Las estancias en el extranjero suponen una actividad formativa de especial importancia especialmente a partir del segundo año de la elaboración de la tesis doctoral. Es una forma idónea para conocer el ámbito académico exterior y darse a conocer en el mismo. El o la doctoranda se beneficiará al experimentar cómo se trabaja en otros centros o instituciones de investigación, a verse a sí mismo en contextos desconocidos y de cierto prestigio a nivel internacional.

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

Por todo ello son fomentadas desde el programa de doctorado. Para ello DOMAR ha conseguido varias fuentes de financiación para que los y las estudiantes puedan realizar estancias.

- **Bolsas predoctorales FCT-DOMAR:** la Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal financia 24 bolsas de doctorado de 4 años de duración distribuidas en 4 años (2015-2018). Cada bolsa incluye un salario mensual de 980 euros además del pago de los gastos de matrícula en el programa que asciende a 2.750 euros. Cada una de las bolsas tiene también asignación para que el doctorando o doctoranda realice obligatoriamente **estancias de investigación en instituciones extranjeras entre 6 y 24 meses** con un salario de 1.700 euros. También dispone de 750 euros para asistencia a congresos o cursos en el extranjero.
- **Bolsas Campus do Mar estancias 2016 y 2017:** convocadas para la realización de estancias de investigación en el extranjero de estudiantes de DOMAR que no tienen asociada a su contrato o bolsa predoctoral financiación para ese fin. Esta financiación procede de una convocatoria solicitada por el CEI Campus do Mar al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en la convocatoria de Ayudas para la consolidación de proyectos de excelencia en las universidades 2015. Se financiaron con el importe total de la ayuda de 25.000 euros a 10 doctorandos y doctorandas de DOMAR para estancias de entre 1 a 3 meses con un máximo de 3.000 euros dependiendo del lugar y tiempo de estancia. Acaba de publicarse la convocatoria para este año de ayudas para realizar estancias con una dotación de 36.625 euros.
- **Programa Regional Operativo del Norte - NORTE2020 portugués,** a través del Programa de Formación Avanzada, financia 4 becas de doctorado de 3 años de duración, comenzando en enero de 2017. Cada beca incluye un salario mensual de 980 euros, gastos de matriculación en el valor de 2.750 euros al año, y 11.500 euros al año para gastos de investigación, participación en reuniones internacionales y movilidad. Las reglas de financiación de estas becas obligan a las estancias de investigación en instituciones extranjeras entre 6 y 24 meses.

Las estancias de investigación tienen que estar autorizadas por la Comisión Académica del programa de doctorado.

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

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

### 5.3. Normativa de lectura de la tesis

Toda la información de los **requisitos** para la lectura de la tesis se encuentra en la web de DOMAR (<http://domar.campusdomar.gal/requisitos-lectura-tesis>). Estos requisitos son:

- Haber superado un mínimo de 200 horas de cursos de formación avanzada
- Haber superado un mínimo de 350 horas (a escoger) del conjunto de la oferta de cursos de formación avanzada + formación transversal.
- Haber publicado como primer firmante por lo menos un artículo en una revista de referencia en su ámbito de investigación.
- Haber desarrollado actividades formativas de las reconocidas por el programa que sumen conjuntamente 1000 horas.
- Disponer de evaluación positiva de todas las Evaluaciones Anuales y Documento de Actividades.
- Tener el informe favorable de la Comisión de Seguimiento, director/a, directores/as y tutor (de tenerlo)

La **normativa** de la lectura de tesis depende de la institución en la que el o la doctoranda esté matriculada. Estas normativas se encuentran en la web de DOMAR (<http://domar.campusdomar.gal/documentacion/#normativa>) accesibles a todos los estudiantes y directores así como en las respectivas webs de las diferentes Escuelas de Doctorado. Las dudas que se plantean acerca de las normativas son derivadas a las respectivas escuelas de doctorado, encargadas de los trámites de lectura.

## 6. RECURSOS HUMANOS

6.1 LÍNEAS Y EQUIPOS DE INVESTIGACIÓN	
Líneas de investigación:	
NÚMERO	LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
1.1	Oceanografía física
1.2	Oceanografía química
1.3	Oceanografía geológica
1.4	Oceanografía biológica
101	Proyectos y Diseño de obras marítimas. Logística y seguridad
102	Gobernanza en puertos y actividades marítimas
103	Comunicaciones, control y señalización en el mar
104	Transporte marítimo, plataformas logísticas e intermodal
111	Gestión de la empresa marítima. Derecho de sociedades; Mercado y relaciones internacionales
112	Recursos humanos en actividades marítimas. Derecho laboral
113	Evaluación financiera y planificación
114	Competitividad y sostenibilidad. Redes de conocimiento e innovación en actividades marítimas
121	Energías alternativas
122	Sistemas de abastecimiento de energía eléctrica
123	Economía y Eficiencia energética. Regulación. Política energética
2.1	Teledetección
2.2	Redes de observación
2.3	Equipamientos y sensores
3.1	Impacto sobre la costa, hidrografía y dinámica de los
3.2	Impacto sobre los ciclos biogeoquímicos
3.3	Impacto sobre la biodiversidad
3.4	Impacto sobre las redes tróficas
3.5	Impacto sobre los recursos explotables
3.6	Evaluación legal y económica del cambio global
4.1	Investigación en los recursos basada en el conocimiento
4.2	Evaluación del estado ecológico de los sistemas
4.3	Evaluación de recursos pesqueros y marisqueros
4.4	Evaluación de recursos geológicos
4.5	Economía, legislación y gestión de los recursos marinos
4.6	Tecnología aplicada a la gestión de los recursos
4.7	Evaluación del impacto de la explotación de los recursos
5.1	Ecología marina y cultivos
5.2	Alimentación y nutrición en acuicultura
5.3	Bienestar animal
5.4	Biotechnología aplicada a la acuicultura
5.5	Floraciones algales nocivas y biotoxinas marinas
5.6	Patología e inmunología de organismos en cultivo
5.7	Economía, legislación y gestión de la acuicultura

5.8	Genética y genómica aplicada a la acuicultura
6.1	Nuevos productos de origen marino
6.2	Trazabilidad, calidad y seguridad de los alimentos marinos
6.3	Mercados, redes comerciales y valorización de productos del mar
6.4	Obtención, gestión y valorización de subproductos marinos
7.1	Modelización hidrodinámica de sistemas litorales y aguas de transición
7.2	Geología costera
7.3	Modelización del transporte sedimentario en sistemas fluviales y litorales
7.4	Flujos de materia a través de fronteras
7.5	Biodiversidad y ecología
7.6	Contaminación e impactos ambientales
7.7	Diagnóstico y respuesta de los ecosistemas costeros frente al cambio climático
7.8	Evaluación legal y económica de los ecosistemas y de los impactos ambientales
7.9	Análisis y evaluación ambiental
8.1	Planificación espacial del litoral. Ordenación integral de zonas costeras
8.2	Actividad económica costera: evaluación y sostenibilidad
8.3	Gobernanza del medio marino y costero, integración políticas públicas terrestres y marinas, responsabilidad social
8.4	Reservas marinas
8.5	Uso turístico sostenible del litoral
8.6	Sociedad y Patrimonio: historia, población, conservación
9.1	Gestión integrada de la zona costera, Recuperación y Estructuras de protección
9.2	Seguridad, riesgo y responsabilidad
9.3	Organización de los dispositivos públicos de respuesta a la crisis

**Equipos de investigación:**

Ver documento SICedu en anexos. Apartado 6.1.

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

Para una descripción detallada de los equipos, consúltese el documento anexo.

**Excelencia del PDI que participa en DOMAR**

La Memoria de Verificación establece que los investigadores doctores para ser directores de tesis, deben cumplir como requisitos mínimos los siguientes criterios: Doctor con, al menos, un sexenio de investigación en los últimos 6 años o, cuando no es aplicable este criterio, tener, al menos, tres publicaciones JCR en los últimos 6 años, o en general, alguno de los requisitos alternativos contemplados por los reglamentos de las universidades y los decretos reguladores de los estudios de doctorado.

Teniendo en cuenta estos criterios, se considera que un punto fuerte del programa de doctorado es la capacidad y formación del PDI, el conjunto de profesores e investigadores del programa es de más de 500 todos ellos cumpliendo los requisitos mínimos. Todos los datos relativos a los investigadores agrupados en las 4 grandes orientaciones por áreas de especialización y líneas de investigación así como los temas de investigación, especificados a través de palabras clave, pueden consultarse en la base de datos realizada para este fin y que se encuentra en la página web del Programa de Doctorado (<http://domar.campusdomar.gal/directores/>). De los 524, 159 están actualmente dirigiendo tesis doctorales en DOMAR; además 40 investigadores de otras instituciones están codirigiendo tesis contabilizándose un total de 199 (Tabla 15).

**Tabla 15:** número de investigadores que están dirigiendo o codirigiendo tesis doctorales en DOMAR

Instituciones DOMAR	Nº Dir	Otras instituciones	Nº Dir
---------------------	--------	---------------------	--------

UVIGO	68	CSIC-Otros centros	2
USC	23	IEO-Otros centros	6
UDC	20	Otras Universidades Españolas	5
UAveiro	13	Centros/institutos Tecnológicos	3
UMinho	1	Centros de Investigación	3
UTAD	3	Otras Universidades Portuguesas	6
IIM-CSIC	15	Universidades/Centros de investigación Extranjeros	15
IEO (Vigo y Coruña)	16		
TOTAL	159	TOTAL	40

Son 111 los miembros del PDI de las universidades gallegas todos contratados a tiempo completo. De ellos 29 son catedráticos, 55 titulares, 14 contratados doctores, 2 ayudante doctores, 2 interinos, 10 postdoctorales de convocatorias Marie Curie, Ramón y Cajal y Xunta de Galicia. Aunque faltan datos de algunos investigadores, en total han dirigido 228 tesis doctorales en los últimos 5 años (Tabla Apartado 6.1). Los 84 catedráticos, catedráticas y titulares de las universidades españolas suman en total 231 sexenios, es decir una media de casi 3 sexenios (Tabla Apartado 6.1).

La capacidad como investigadores puede medirse como la capacidad de conseguir recursos; en los últimos 5 años, los grupos de investigación de los que forma parte el PDI de DOMAR han conseguido más de **60 millones** de euros en **convocatorias competitivas de proyectos de investigación**. Desglosados por tipología, 32 proyectos fueron obtenidos en convocatorias europeas y 9 en agencias internacionales como el Norwegian Research Council, la National Science Foundation (USA), InnovaChile o Ciencias sen Fronteiras Brasil. 64 proyectos pertenecen a convocatorias nacionales, 16 autonómicas y 3 en convocatorias internas.

## 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:

#### Reconocimiento de la labor de dirección de tesis

Cada universidad gallega tiene su propia normativa de reconocimiento de la labor de dirección de tesis doctorales. Las normativas actuales se pueden encontrar en los siguientes enlaces:

- **Universidad de Vigo:** 40h por tesis defendida en los 3 cursos anteriores repartidas en los 3 años posteriores y ponderado por la capacidad docente y repartido del número de directores ([http://vicprof.UVIGO.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof\\_gl/documentos/NORMATIVA\\_DE\\_RECOXECIMIENTO.pdf](http://vicprof.UVIGO.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof_gl/documentos/NORMATIVA_DE_RECOXECIMIENTO.pdf)). Adicionalmente, los criterios de elaboración de la Programación Docente Anual (PDA), incorporan horas de docencia en base a las actividades formativas de doctorado. La oferta de actividades formativas se gestiona desde la Escuela internacional de doctorado de la Universidad a partir de las propuestas de los diferentes programas. Los criterios para el último curso 2016/17 pueden consultarse en [http://profesorado.uvigo.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof\\_gl/documentos/Criterios\\_PDA\\_16-17.pdf](http://profesorado.uvigo.es/opencms/export/sites/vicprof/vicprof_gl/documentos/Criterios_PDA_16-17.pdf)
- **Universidad de Santiago de Compostela:** se encuentra en la normativa general de elaboración del POD (<http://www.usc.es/gl/normativa/orgdocente/norma.html>). Reconocen 25 horas por cada tesis defendida en los dos años naturales anteriores a aquel en el que se cursa la solicitud siempre que la calificación de la tesis sea sobresaliente cum laude. Las horas se incrementarán a 35 en caso de que la tesis tenga Mención Europea/Internacional o las realizadas dentro de Programas de doctorado con Mención de Calidad. Las horas se repartirán entre los codirectores. La máxima valoración que se puede alcanzar es de 70 horas.
- **Universidad da Coruña:** 30h (en el caso de codirecciones divididas por el número de codirectores) cada tesis doctoral defendida en los 2 años anteriores sin ponderar hasta un máximo de 60h por profesor en cada curso académico. La normativa se encuentra en ([https://sede.udc.gal/services/electronic\\_board/EXP2016/000124/document?logicalId=fcd7d627-32fb-45d9-9eba-4c9608cd99de&documentCsv=4N9KKQDM4N0OD24A1SIP2TQE](https://sede.udc.gal/services/electronic_board/EXP2016/000124/document?logicalId=fcd7d627-32fb-45d9-9eba-4c9608cd99de&documentCsv=4N9KKQDM4N0OD24A1SIP2TQE))
- **Universidad de Aveiro:** cada dirección contabiliza una hora por semana hasta un máximo de 3 horas por semana. El número de direcciones también es contabilizado en la evaluación formal de los docentes que ocurre bianualmente.
- **Universidad de Minho:** no tiene ningún reconocimiento más allá de la evaluación formal de los docentes cada 2 años.
- **Universidad de Tras-os-Montes e Alto Douro:** cada dirección contabiliza 1,5 horas por semana una vez que se defiende la tesis por un periodo de tres años. El número de direcciones también es contabilizado en la evaluación formal de los docentes que ocurre trianualmente.
- **Universidad de Porto:** cada dirección contabiliza 1,5 horas por semana una vez que se defiende la tesis por un periodo de tres años. El número de direcciones también es contabilizado en la evaluación formal de los docentes que ocurre bianualmente.
- **CSIC:** reconoce esa labor de dirección de tesis en sus curricula en las diversas convocatorias internas en la institución, como convocatorias de promoción o convocatorias de formación. También tienen un reconocimiento económico en concepto de productividades (Productividad por cumplimiento de objetivos y Quinquenios)
- **IEO:** reconocen esa labor de dirección de tesis en sus curricula en las diversas convocatorias internas en la institución, como convocatorias de promoción o convocatorias de formación.

Consideramos que en general el reconocimiento es muy escaso y no estimula la dirección de tesis, más bien, lo desincentiva ya que supone un esfuerzo importante por parte del profesorado y la idea que se está transmitiendo desde las instituciones es que no es una actividad formadora como los grados y los másteres.

## 7. RECURSOS MATERIALES Y SERVICIOS

## Recursos materiales y medios disponibles

DOMAR tiene a su disposición los laboratorios de investigación de las siete universidades participantes y del Instituto de Investigaciones Mariñas-CSIC y los laboratorios costeros de Coruña y Vigo del Instituto Español de Oceanografía.

La **Universidad de Vigo** además de las escuelas y facultades, cuenta con centros propios de investigación que dan soporte a las actividades de I+D y de transferencia de tecnología a los estudiantes del programa; estos son:

- Centro Singular de investigación Marina-ECIMAT con una infraestructura y laboratorios punteros para la investigación marina también ofrece servicios como suministro de organismos marinos y medios de cultivo, apoyo marino para toma de muestras y trabajos submarinos con dos embarcaciones, servicio de liofilización, procesado histológico de tejidos, espectrofotometría... Este centro alcanzó en fechas recientes la consideración como centro Singular por parte de la Xunta de Galicia
- Centro de Investigaciones Biomédicas (**CINBIO**) Considerado como Centro Singular por la Xunta de Galicia. Es un centro multidisciplinar que cubre alguna de las principales áreas de interés en biomedicina. Además cuenta con servicios como cultivos celulares, unidades de citometría de flujo, liofilización. Este centro alcanzó en fechas recientes la consideración como centro Singular por parte de la Xunta de Galicia.
- Centro de Apoyo Científico y Tecnológico a la Investigación (**CACTI**), donde se encuentran los grandes equipos y sistemas de análisis de la Universidad como detección remota, determinación estructural, proteómica y genómica, microscopía electrónica, nanotecnología y análisis de superficies, seguridad alimentaria, y talleres de electrónica y mecanizado.

La **Universidad de Santiago de Compostela** cuenta con la Estación de Biología Marina da Graña (EBMG), creada para fomentar y facilitar la investigación y la docencia en biología marina, así como para el asesoramiento y difusión en temas relacionados con la fauna y flora marinas de Galicia. También cuenta con 17 Institutos Universitarios de Investigación, y 6 Centros Propios de Investigación, algunos de los cuales como el Instituto de Acuicultura, Instituto de Investigación y Análisis Alimentarios, Instituto de Investigaciones Tecnológicas, están relacionados directamente con los ámbitos del programa de doctorado DOMAR. Tanto el Instituto de Acuicultura como el Centro de Investigaciones Biológicas están plenamente equipados para la realización de proyectos de investigación al más alto nivel.

La **Universidad da Coruña** cuenta con 6 Institutos Universitarios de Investigación, estando el Instituto de Estudios Marítimos, el Instituto de Medio Ambiente y el Instituto de Estudios Europeos, directamente relacionados con los ámbitos del programa de doctorado DOMAR. El Centro de Innovación Tecnológica en Edificación e Ingeniería Civil (CITEEC) está dotado con tecnología única en Europa. Acoge grupos de investigadores que estudian aspectos de la construcción, de ingenierías hidráulicas y sanitaria, estructuras de puertos y costas. Este centro tiene 5000 metros cuadrados dedicados íntegramente a la investigación; se investigan aspectos de mecánica de fluidos, polímeros, aplicaciones industriales del láser, química y combustibles. El Centro de Investigaciones Tecnológicas (CIT) dan soporte a las actividades de I+D y de transferencia de tecnología. El Centro de Investigaciones Científicas Avanzadas (CICA) acoge a los grupos en el ámbito interdisciplinar de las ciencias químicas, biológicas y ambientales.

La **Universidad de Aveiro** cuenta con numerosas unidades de investigación e unidades de interface, das quais y 4 são Laboratorios Asociados. Se destacan en el ámbito del programa de doctorado el Laboratorio Asociado Centro de Estudios del Ambiente y del Mar (CESAM), el Centro de Investigación para a Inovação e Sustentabilidade da Economia do Mar (ECOMARE), el Instituto de Telecomunicaciones y el Instituto de Ingeniería Electrónica y Telemática de Aveiro. El Centro de Estudios del Ambiente y del Mar (CESAM) es un laboratorio asociado que agrega varios equipos de investigación en oceanografía física, geofísica y geología marina, ecología marina y estuarina, producción primaria, microbiología marina y biotecnología, contando con el apoyo del Centro de Investigación para la Innovación y la Sostenibilidad de la Economía del Mar (ECOMARE), el cual incluye un Centro de Experimentación y Promoción de Acuicultura Marítima y un Centro de Investigación y Rehabilitación de Animales Marinos. El Instituto de Telecomunicaciones y el Instituto de Ingeniería Electrónica son unidades de investigación del ámbito de la electrónica y comunicaciones que pueden encuadrar proyectos de doctorado con un componente tecnológico en estas áreas. El Parque Científico Creativo (PCI) es una asociación de la Universidad de Aveiro con diversos actores del sector, con un enfoque en la producción científica y tecnológica y la difusión de conocimiento en las áreas del Mar, TICE, Materiales, Agroindustrial y Energía, proporcionando una sinergia Contexto de innovación en temas marinos. A Incubadora de Empresas de la Universidad de Aveiro (IEUA) participa en la dinámica empresarial asociada al ecosistema del conocimiento, en estrecha colaboración con el Proyecto Empresarial de Aveiro, la Incubadora de Empresas de la Región de Aveiro (IERA) y la Red de Incubadoras de Empresas de la Región de Aveiro (RIERC), y ha apoyado a varias spin-offs con focus en tecnologías marinas...

La **Universidad de Minho** posee dos campus universitarios: el de Gualtar en Braga y el de Azurém en Guimarães con un total de 11 centros (8 escuelas y 3 institutos). Integra diversos centros de investigación, destacando en el ámbito del programa el Centro de Biología Molecular y Ambiental, el Grupo de Biomateriales, Biodegradables y Biomiméticos, el Centro de Ingeniería Biológica y el Centro Interdisciplinar de Tecnologías de la Producción y de la Energía. También integra dos laboratorios asociados: el Instituto de Biotecnología y Bioingeniería (IBB) y el Instituto de Nanoestructuras, Nano-modelización y Nanofabricación (I3N)

La **Universidad de Trás-os-Montes e Alto Douro** posee 4 escuelas de naturaleza universitaria y una de naturaleza política. Integra 8 centros de investigación, destacando el Centro de Investigación de Tecnologías Agroambientales y Biológicas, el Centro de Química, el Centro de Ciencia Animal y Veterinaria y el Centro de Genómica y Biotecnología. Las actividades de investigación cuentan con equipos pluridisciplinares de investigadores docentes y no docentes en áreas de investigación tan diversas como la Ordenamiento y gestión del territorio, gestión de ecosistemas acuáticos, Biodiversidad, Biotecnología, Mejoramiento de Animales y Plantas, Acuicultura y Ecotoxicología, entre otras áreas de interés para el ciclo de estudios. A través del CITAB, la UTAD promueve la investigación en las áreas científicas de agroalimentación, y medio ambiente, y una novedad un grupo de ingenieros tecnológicos impulsa soluciones innovadoras aplicadas en aquellas Áreas. A través de este Centro, también se promueve actividades interdisciplinarias, internacionalización, soluciones innovadoras y mayores vínculos con la industria. Estos centros, junto con el Parque tecnológico Régia Douro Park, dan soporte a las actividades de I + D y de transferencia de tecnología, acogiendo a los grupos en el ámbito interdisciplinario de las ciencias químicas, biológicas y ambientales.

La **Universidad de Porto** - cuenta con numerosas unidades de investigación y Laboratorios asociados, destacando-se CIIMAR- Centro Interdisciplinar de Investigação Marinha e Ambiental, CIBIO- centro de investigação em biodiversidade e recursos genéticos, IBMC- instituto de biologia molecular e celular, INESC- Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores INEGI- instituto de ciência e inovação em engenharia mecânica e engenharia industrial

El **Instituto de Investigaciones Mariñas (IIM)** perteneciente al Consejo Superior de Investigaciones Científicas (**CSIC**) está adscrito a tres áreas científico-técnicas: Recursos Naturales y Ciencia, Tecnología de Alimentos y Ciencias Agrarias, estructurándose en cuatro departamentos - Oceanografía, Recursos y Ecología Marina, Biotecnología y Acuicultura, y Tecnología de los Alimentos. Algunos de los investigadores del IIM, llevan participando en la docencia de los másteres y doctorados de las universidades que conforman la agrupación de Campus do Mar desde hace años.

El **Instituto Español de Oceanografía (IEO)** posee dos centros en Galicia: el de Vigo, fundado en 1917, y el de A Coruña, creado en 1968 (aunque las campañas oceanográficas del área de influencia de este centro datan desde 1916). El IEO tiene como misión la investigación y el desarrollo tecnológico, incluida la transferencia de conocimientos sobre el mar y sus recursos. La investigación del IEO se ha diversificado para poder dar respuesta a las necesidades de la sociedad de un aprovechamiento racional del mar y la conservación del medio ambiente marino, continuando así con su labor de asesoramiento a la Administración Pública y representación de España en la mayoría de los organismos científicos y tecnológicos internacionales relacionados con el mar y sus recursos. Al igual que ocurría con los investigadores del IIM, algunos de los doctores del IEO-Vigo e IEO-A Coruña, llevan participando en la docencia de los másteres y doctorados de las universidades que conforman esta agrupación desde hace años y han sido directores de tesis doctorales de estudiantes registrados en universidades españolas y portuguesas (y otras universidades europeas). Cuenta con la mayor flota de buques de investigación oceanográfica de España.

## Recursos virtuales

Además de estos recursos que incluyen, laboratorios, aulas, bibliotecas y servicios para facilitar la vida de los estudiantes como cafetería, servicio de reprografía y facilidades para practicar deportes, el programa de doctorado debido a su carácter internacional y multidisciplinar cuenta con numerosos recursos virtuales.

- **e-Colaboración Audiovisual-Videoconferencia Avanzada**, que permite que los investigadores, docentes, alumnos y otros involucrados en el proyecto (como empresas colaboradoras) puedan realizar reuniones y actos docentes, ya sea en grupo o individualmente sin necesidad de encontrarse en el mismo espacio físico. Los sistemas de videoconferencia avanzada utilizan 3 tipos de tecnología: AccesGrid (AG), Tradicional y Web. Este servicio se utiliza no solo para la impartición de los cursos sino también para las reuniones de las Comisiones de Seguimiento de los doctorandos o para las reuniones de la Comisión Académica o la Comisión Ejecutiva. También ha sido muy utilizado para la preparación de propuestas de solicitud de fondos para DOMAR.
- **e-Colaboración Documental**, que permite a los investigadores, profesores y alumnos contar con un "espacio digital" en el que almacenar, catalogar y compartir documentos; trabajar colaborativamente en la redacción de tesis y artículos; organizar itinerarios de e-aprendizaje o coordinar proyectos de investigación sin recurrir al uso masivo del email
- **Canal Mar - WebTV y Videoteca Campus do Mar**, donde se transmiten en directo vía Internet ciclos de conferencias de científicos invitados internacionales, clases, defensas de tesis, congresos, etc. Todos estos actos junto con otros videos de interés científico y educativo, quedarán catalogados y disponibles dentro de una videoteca digital online también accesible desde la WebTV (<http://tv.campusdomar.gal>).

## Contratos y bolsas

Además de las convocatorias generales de contratos o becas predoctorales del MINECO, Xunta de Galicia, FCT Portugués o Universidades, y de bolsas de viaje y de estancia generales también de las universidades u otros organismos a las cuales realizan la solicitud los doctorandos, desde su implantación DOMAR ha intentado captar recursos en forma de bolsas o contratos para los doctorandos, para la financiación de actividades formativas y para la financiación de apoyo al programa.

La información relativa a los contratos y becas se comunica por correo electrónico tanto a los doctorandos o doctorandas y directores y directoras. Además toda la información se aloja en la página web del programa de doctorado en el apartado de convocatorias (<http://domar.campusdomar.gal/convocatorias/>)

- **Contratos predoctorales Xunta de Galicia-DOMAR:**

Desde 2013 la Xunta de Galicia convocó anualmente 12 contratos de 22.000 euros/año de tres años de duración para realizar tesis doctorales dentro del programa DOMAR por lo que en total se consiguieron 48 contratos que contribuyeron enormemente al éxito del programa doctoral. Estos contratos supusieron un total de 1.270.000 euros. Las dos primeras convocatorias de estos contratos fueron cofinanciados entre Campus do Mar (20%) y la Xunta de Galicia (80%) Lamentablemente en 2016 este programa específico para DOMAR fue cancelado por parte de la Xunta de Galicia. Cada uno de estos contratos llevaban asociada una **bolsa para realizar estancias de investigación** de 3 meses.

- **Bolsas predoctorales FCT-DOMAR**

La Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal financia 24 bolsas de doctorado de 4 años de duración distribuidas en 4 años (2015-2018). Cada bolsa incluye un salario mensual de 980 euros además del pago de los gastos de matrícula en el programa que asciende a 2.750 euros. Cada una de las bolsas tiene también asignación para que el doctorando o doctoranda realice **estancias de investigación** en instituciones extranjeras entre 6 y 24 meses con un salario de 1.700 euros. También dispone de 750 euros para **asistencia a congresos** o cursos en el extranjero.

- **Programa Regional Operativo del Norte - NORTE2020**

El programa Regional Operativo del Norte - NORTE2020 portugués, a través del Programa de Formación Avanzada, financia 4 becas de doctorado de 3 años de duración, comenzando en enero de 2017. Cada beca incluye un salario mensual de 980 euros, gastos de matriculación en el valor de 2.750 euros al año, y 11.500 euros al año para gastos de investigación, participación en reuniones internacionales y movilidad. Las reglas de financiación de estas becas obligan a las estancias de investigación en instituciones extranjeras entre 6 y 24 meses.

- **Bolsas Campus do Mar estancias 2016**

Convocadas para la realización de estancias de investigación en el extranjero de estudiantes de DOMAR que no tienen asociada a su contrato o bolsa predoctoral financiación para ese fin. Esta financiación procede de una convocatoria solicitada por el CEI Campus do Mar al Ministerio de Educación, Cultura y Deporte en la convocatoria de Ayudas para la consolidación de proyectos de excelencia en las universidades 2015. Se financiaron con el importe total de la ayuda de 25.000 euros a 10 doctorandos y doctorandas de DOMAR para estancias de entre 1 a 3 meses con un máximo de 3.000 euros dependiendo del lugar y tiempo de estancia. Acaba de publicarse la convocatoria 2017 de ayudas para realizar estancias con un a dotación de 36.625 euros.

En **resumen**, actualmente de los 83 alumnos y alumnas que contestaron a las preguntas de las fuentes de financiación para realizar su tesis (un 45% del total de matriculados), 30 (33%) no tienen ningún tipo de financiación. De los 53 que sí que tienen 13 están financiados a través de programas del Gobierno de España, 18 a través de la Xunta de Galicia, 17 por el gobierno portugués y 4 por otras instituciones (Tabla 16). Cabe destacar que 8 doctorandos y doctorandas están financiadas a través de contratos con proyectos de investigación.

**Tabla 16:** Alumnos de DOMAR con financiación para realizar su tesis doctoral. MSCA-ITN-ETN: Marie Skłodowska-Curie Actions: European Training Networks; FPI: Formación Personal Investigador; FPU: Formación Personal Universitario; FCT-Do\*Mar: contrato programa Do\*Mas - Fundação para a Ciência e a Tecnologia (Portugal); CNPq: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, Brasil, Min. Pesca: Ministério das Pescas, Angola; CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil.

Tipo de beca/contrato	número
-----------------------	--------

MSCA-ITN-ETN	1
FPI	9
FPU	4
FCT-Do*Mar	13
NORTE2020	4
Min. Pesca - Angola	2
CAPEP - Brasil	1
Predoc. Xunta de Galicia	18
Predoc. UVIGO	1
Contrato proyecto	8
CNPq - Brazil	1
Erasmus Mundus	1
<b>TOTAL</b>	<b>53</b>

En estos momentos el porcentaje de alumnos y alumnas con financiación es del 66% aunque de más de la mitad del alumnado no tenemos información ya que no han contestado a las encuestas por lo que este porcentaje podría incrementarse con la incorporación de alumnado contratado a proyectos de investigación.

**Estimamos que el 75% del alumnado de DOMAR contará con algún tipo de financiación para realizar su tesis doctoral**

Además de esta financiación conseguida y fruto de los contactos internacionales que ha realizado DOMAR, se presentaron en el programa europeo **Marie Curie Training Networks (ITN)** tres solicitudes:

- **Innovative Doctoral Programmes (IDP) 2012** FP7-PEOPLE-2013-ITN: la propuesta Marine Sciences, Technology and Management PhD programme [DOMAR] en el que el solicitante es una única institución con una red de socios. Se solicitaron 13 contratos de 3 años (500 researcher/month; 1.443.000 euros.) para que se incorporasen en el programa de doctorado DOMAR. No pasó el umbral del 70%.
- **European Joint Doctorate Programmes (EJD) 2014** H2020-MSCA-ITN-2014: la propuesta SMARCC European Joint Doctorate on Sustainable Marine Resources and Climate Change fue presentada por la Universidad de Vigo liderada por Elsa Vázquez, Coordinadora de DOMAR, en nombre de un consorcio de 9 beneficiarios, las seis universidades que participan en DOMAR y tres universidades escocesas pertenecientes a The Marine Alliance for Science and Technology for Scotland (MASTS), Universities of St Andrews, Aberdeen y Stirling. Estas ayudas financiaban a 15 investigadores predoctorales que se incorporarían a DOMAR y MAST PhD programme en régimen de codirecciones. Aunque la propuesta fue muy bien evaluada ya que pasamos el umbral del 70% no alcanzó para obtener financiación.
- **European Joint Doctorate Programmes (EJD) 2017** H2020-MSCA-ITN-2017: la propuesta MEASURED Multiple Stressors and Sustainability of Marine Resources Joint Doctorate fue presentada el 10 de enero de 2017 y se resolverá en julio. De nuevo es liderada por Elsa Vázquez, Coordinadora de DOMAR (UVigo), en un consorcio en el que vuelve a participar The Marine Alliance for Science and Technology for Scotland (MASTS), y además el Institut Universitaire Européen de la Mer (IUEM) liderado por la Université de Bretagne Occidentale. Estas ayudas financiará a 15 investigadores predoctorales que se incorporarían a DOMAR, MAST PhD programme y a la Ecole Doctoral des Sciences de la Mer en régimen de codirecciones.

**Financiación para las actividades formativas del programa de doctorado**

• **Campus de Excelencia Internacional Campus do Mar**

De la financiación obtenida a través de la convocatoria de Campus de Excelencia Internacional, el programa de doctorado ha recibido desde 2011, 489.241 euros desglosado por anualidades y actividades tal y como se indica en la Tabla 17.

**Tabla 17:** financiación para las actividades formativas de DOMAR que provienen de la convocatoria del Ministerio de Educación al Campus de Excelencia Internacional Campus do Mar

Actividad	Anualidad							TOTAL
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	
Campus do Mar								
Actividades formativas	-	2.200	18.953	5.075	11.371	4.895	-	42.494
Student's Day	-	-	-	6.800	-	5.619	-	12.419
Salario Técnico superior Campus do Mar (50%)	5.250	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	131.250
Reuniones Comisiones Académicas y Ejecutivas	1.305	1.684	1.836	975	796	850	-	7.445

Servicios Audiovisuales - DigiMAR	-	-	26.000	28.000	30.000	26.000	-	110.000
-----------------------------------	---	---	--------	--------	--------	--------	---	---------

Los fondos correspondientes a 2011 se emplearon en la realización de reuniones de coordinación y en la elaboración de la Memoria de Verificación del programa.

Desde 2014 la **Escola Internacional de Doutoramento de la UVigo** (EIDO) adjudica dinero a los programas de doctorado en función del alumnado de primera matrícula totalizándose 60.047 euros que fueron invertidos en organizar actividades formativas, fundamentalmente los cursos avanzados y los cursos transversales (billetes de avión, hoteles, estancias, honorarios de investigadores de reconocido prestigio que impartieron los cursos).

La **UDC** financió con 15.800 euros cursos de formación que se imparten en la EIDUDC.

**Bolsas predoctorales FCT-DOMAR:** la Fundação para a Ciência e Tecnologia de Portugal además de financiar las bolsas de doctorado, aporta una financiación al programa para organizar actividades formativas (12.500 euros/año).

Esperamos para los siguientes cursos académicos seguir contando con estas fuentes de financiación.

## 8. REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

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

#### SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDAD

##### 8.1. Sistema de Garantía de Calidad (SGC) y estimación de valores cuantitativos

El programa de doctorado aplicará el SGC de la Universidade de Vigo como universidad coordinadora. No obstante, los SGC de las universidades gallegas son muy similares. Los SGC de las universidades portuguesas en el doctorado todavía están en fase de redacción. Cuando estén implementados se incluirá un enlace a ellos en la web del programa de doctorado <http://domar.campusdomar.gal/sgc/>.

##### Presentación y referencias en materia de calidad 1

La Declaración de Boloña, en el año 1999, establece como un objetivo fundamental la promoción de la cooperación europea en calidad con el objeto de desarrollar criterios y metodologías comparables en su sistema de educación superior.

Los Criterios y directrices para la garantía de calidad en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) establecidos por ENQA2 y sus miembros y entidades colaboradoras marcan, en el año 2005, el primero paso para establecer un conjunto de valores, expectativas y buenas prácticas relativos a la calidad y su garantía ampliamente compartidos entre las instituciones y agencias del EEES.

Estos criterios y directrices son aplicables a toda la educación superior impartida en el EEES, y, en su actualización en el año 2015, inciden en la cohesión de la enseñanza y del aprendizaje con la investigación y la innovación, esto es, con el Espacio Europeo de Investigación (EEI).

La Ley orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades, modificada por la Ley Orgánica 4/2007, de 12 de abril, define la estructura de las enseñanzas universitarias en tres ciclos: grado, máster universitario y doctorado. Su desarrollo legislativo estatal (Real Decreto 99/2011, de 28 de enero) y autonómico (Decreto 222/2011, de 2 de diciembre) establece el marco para mejorar la calidad y en todas las áreas de la actividad universitaria y para regular los procesos de verificación, seguimiento y acreditación de los programas de doctorado.

Con todo esto, el programa FIDES-AUDIT de la ACSUG3 establece las directrices para diseñar los sistemas de garantía de calidad (SGC) de las escuelas de doctorado del sistema universitario de Galicia. Este diseño debe permitir demostrar la calidad de estas y de sus programas, aumentar su transparencia y ayudar a crear una confianza mutua y un mayor reconocimiento de sus calificaciones y programas formativos.

1 Texto de introducción del Manual de Calidad de la Escuela Internacional de Doctorado.

2 ENQA: Asociación Europea para la Garantía de Calidad en la Educación Superior.

3 ACSUG: Agencia para la Calidad del Sistema Universitario de Galicia.

##### Estructura organizativa y de responsabilidades del SGC

Los procesos de funcionamiento del programa de doctorado se enmarcan dentro de Escuela Internacional de Doctorado (EIDO). Este SGC tiene un carácter centralizado, esto es, abarca todos los programas de doctorado oficiales adscritos a ella.

Este SGC se desarrolla, tanto en el ámbito estratégico como en el operativo, a través de diversos órganos de la Universidad bajo los principios de interdependencia, coordinación y participación.

La estructura institucional (transversal) de calidad, esto es, las funciones y responsabilidades institucionales básicas en relación con la calidad, está determinada en los Estatutos de la Universidad y las normativas que lo desarrollan, disponibles en [http://secxeral.uvigo.es/secxeral\\_gl/normativa/](http://secxeral.uvigo.es/secxeral_gl/normativa/)

Los objetivos, la naturaleza, los fines, los recursos y la estructura organizativa y de responsabilidades y funcionamiento de la EIDO de la Universidad de Vigo se establecen en su [Reglamento de Régimen Interno](#) (RRI).

La **estructura de calidad** de la EIDO es la siguiente:

##### Comité de Dirección

El Comité de Dirección de la EIDO, conforme al RD 99/2011, es el órgano colegiado que realiza las funciones de organización y gestión de esta.

Como órgano colegiado de representación y de decisión de la EIDO, es el principal responsable del SGC de sus programas de doctorado, es decir, de su desarrollo, implantación, revisión y mejora.

Además de las funciones descritas en su RRI, le corresponden, en materia de calidad, las siguientes:

- Aprobar la política y los objetivos de calidad.
- Aprobar el manual de calidad.
- Aprobar los procedimientos de calidad.

#### **Dirección**

La persona que desempeñe la dirección, asistida por su equipo de dirección, lidera, impulsa, coordina y supervisa las actividades de la EIDO (art. 14 de su RRI).

Es quien representa el centro y, en este sentido, es el máximo responsable en materia de calidad. Preside la Comisión de Calidad de la EIDO y garantiza la difusión de la cultura de calidad en ella.

El equipo de dirección se completa con la secretaría académica y con las subdirecciones que autorice el Consejo de Gobierno. Una de las personas del equipo de dirección tendrá el encargo de la coordinación de calidad.

#### **Coordinación de Calidad**

La propuesta de nombramiento de la persona coordinadora de calidad le corresponde a la dirección de la EIDO.

Su misión principal será la de impulsar la implantación, el mantenimiento y la mejora de los distintos programas ligados a la calidad en la EIDO y en sus programas adscritos, así como ayudar a la difusión de la cultura de calidad.

Sus funciones, en detalle, están descritas en el Manual de Calidad de la EIDO, disponible en [https://uvigo.gal/uvigo\\_gl/centros/vigo/eido/calidad/](https://uvigo.gal/uvigo_gl/centros/vigo/eido/calidad/).

#### **Comisión de Calidad**

La Comisión de Calidad de la EIDO es un órgano colegiado.

Las personas que la integran son elementos clave en el desarrollo de los programas de calidad de la escuela. Además de su participación activa en las funciones específicas de la comisión, deben ser agentes dinamizadores de la gestión de calidad en la EIDO.

La comisión tiene representación de los distintos grupos de interés en la actividad de la EIDO, y se constituye para:

- Debatir y proponer la política y los objetivos de calidad, así como revisar ambos para actualizarlos, cuando proceda.
- Debatir y validar, si procede, el manual de calidad y los procedimientos de calidad de la EIDO.
- Realizar el seguimiento de los distintos programas ligados a la mejora de la calidad de la EIDO y de sus programas de doctorado adscritos, así como proponer las mejoras pertinentes.
- Colaborar con la implantación, desarrollo y seguimiento del SGC.
- Debatir, proponer y realizar el seguimiento de las acciones de mejora de calidad, con el fin de potenciar continuamente la calidad de la formación doctoral en todos los medios y procesos que en ella influyen, mediante una colaboración constante con los órganos colegiados que tengan responsabilidades en este ámbito.
- Participar activamente en todos aquellos procesos académicos relativos a la oferta formativa de la EIDO (verificación de nuevos programas, modificación y/o suspensión o extinción de los existentes, procesos de acreditación), emitiendo su valoración y de acuerdo con la normativa vigente.
- Intercambiar, debatir y proponer la participación de la EIDO en planes institucionales, nacionales e internacionales en materia de calidad.

Su composición, incluida la participación de personas invitadas, régimen de funcionamiento y elección de sus miembros están descritos en el Manual de Calidad de la EIDO, disponible en [https://uvigo.gal/uvigo\\_gl/centros/vigo/eido/calidad/](https://uvigo.gal/uvigo_gl/centros/vigo/eido/calidad/).

#### **Comisión Académica del programa de doctorado (CAPD)**

La CAPD, conforme al RD 99/2011, es la responsable de la definición, actualización, calidad y coordinación del programa de doctorado.

#### **Responsable de calidad del programa de doctorado**

Cada CAPD, en el marco de sus responsabilidades sobre calidad en el desarrollo del programa de doctorado, nombrará a una persona responsable en materia de calidad, que tiene como funciones la de colaborar con la EIDO, y, en particular, con la persona coordinadora de calidad, en el desarrollo, implantación, seguimiento y mejora de los procesos de calidad en el programa.

En complemento de estas funciones, todo el personal de la Escuela de Doctorado cuyas funciones tengan relación con los procedimientos del SGC, estarán implicadas en la aplicación de la política y objetivos de calidad, siendo cada una de ellas responsable de la implantación en su campo de actividad específico.

#### **Mecanismos y procedimientos para la revisión, mejora y resultados del programa**

El desarrollo de estos procedimientos está orientado a facilitar y garantizar los procesos de diseño, implantación, mejora y renovación de la acreditación de los programas de doctorado asociados a la EIDO (el ciclo VSMA). Para ello, este trabajo se enfoca en 3 ejes:

- El respeto de la legislación y normativa,
- La aplicación de las exigencias del programa Fides-Audit y del resto de los programas de la ACSUG que afectan a los programas de doctorado, y
- La experiencia obtenida en los procesos de diseño, implantación, acreditación y certificación de los centros y de los títulos de grado y máster (SGC de los centros), que permiten trabajar con criterios de simplificación y eficiencia.

Las propuestas de estos documentos irán debatiéndose progresivamente en la Comisión de Calidad, que los validará, y en el Comité de Dirección, que los aprobará.

El mapa de procesos do SGC da EIDO (véase también el Manual de calidad) identifica un total de 18 procesos.

Las propuestas de procedimientos pueden encontrarse en el enlace: [http://www.uvigo.gal/uvigo\\_gl/centros/vigo/eido/calidade/](http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/centros/vigo/eido/calidade/)

#### • **Desarrollo y resultados del programa de doctorado**

El programa de doctorado contará con mecanismos y procedimientos que aseguren su desarrollo y sus resultados para su mejora, esto es:

- Diseño, revisión periódica y mejora de los programas formativos
  - El diseño y aprobación de los programas
  - El seguimiento, las eventuales modificaciones y la renovación de la acreditación de los programas
  - La suspensión o extinción de los programas
- Garantía de aprendizaje, enseñanza y evaluación centradas en el estudiantado
  - Los requisitos de acceso y criterios de admisión,
  - La aplicación de normativas relacionadas con el estudiantado,
  - La organización de la formación doctoral,
  - La planificación de las actividades formativas y su desarrollo temporal y duración,
  - La supervisión y seguimiento de los doctorandos,
  - La evaluación del aprendizaje de los doctorandos
  - La adquisición de competencias de los doctorandos y
  - La realización, autorización y evaluación de la defensa de las tesis doctorales en términos de una investigación de calidad.
- Resultados
  - Análisis de los resultados académicos, de satisfacción y de inserción laboral
  - Revisión del sistema de garantía de calidad por la dirección

Específicamente, la implantación y el desarrollo del SGC será objeto de revisión tanto en el seguimiento anual del programa de doctorado como, de forma especial, en la renovación de su acreditación.

En concreto, se analizará si:

- El SGC facilita los procesos de diseño y aprobación del programa, su seguimiento, sus modificaciones y la renovación de la acreditación;
- El SGC garante la recogida de información y de los resultados relevantes para la toma de decisiones y la gestión eficiente del programa; y
- El SGC se revisa periódicamente para analizar su adecuación y, si procede, se establecen planes de mejora para optimizarlo.

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Diseño y verificación de los programas*
- *Seguimiento, modificación y acreditación de los programas*
- *Suspensión y extinción de los programas*
- *Admisión*
- *Atención a estudiantes y orientación profesional*
- *Gestión de los recursos materiales y servicios*
- *Aprendizaje y evaluación de los doctorandos*
- *Autorización y defensa de la tesis*
- *Revisión del sistema por la dirección*
- *Información pública y rendición de cuentas*

#### • **Desarrollo de los programas de movilidad**

El programa de doctorado contará con mecanismos y procedimientos que aseguren el correcto desarrollo de los programas de movilidad.

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

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

Se establecerán mecanismos y procedimientos que, en coordinación con los distintos órganos de la EIDO, incluyan:

- Las actividades ligadas a la promoción de la movilidad, que incluyen aspectos ligados a
- Fomento y la gestión de las relaciones externas
- Planificación y desarrollo de las actividades de promoción, en función de las necesidades detectadas en los programas de doctorado
- La gestión de los convenios (establecimiento, aprobación, difusión, revisión) con entidades, instituciones, organismos, empresas...
- Las actividades ligadas a la movilidad de los estudiantes propios y ajenos, y del profesorado, de ser el caso

- Actividades de difusión e información que se realizan a nivel institucional, de la Escuela de Doctorado y de sus programas, en función de la distribución temporal de las distintas convocatorias
- El proceso de gestión de cada convocatoria (presentación de solicitudes, selección de estudiantes, publicación de listados de estudiantes admitidos, tramitación de la documentación correspondiente...)
- Las actividades ligadas a las estancias y/o prácticas
  
- Las actividades de medición, análisis y mejora asociadas a la movilidad. La información generada por los resultados de los programas dará lugar
  
- La difusión de los resultados de movilidad
- El análisis y evaluación de los programas y de su funcionamiento
- La toma de acciones para la mejora (en las relaciones externas, respecto de los convenios, programas de doctorado, actividades de movilidad...)

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Gestión de la movilidad*
- *Gestión del personal académico*
- *Información pública y rendición de cuentas*

#### • **Transparencia y rendición de cuentas**

El SGC contará con mecanismos y procedimientos que aseguren la transparencia y rendición de cuentas a los agentes interesados en el programa de doctorado.

Estos mecanismos y procedimientos funcionan en distintos ámbitos de la Universidad de Vigo y definen aspectos como:

- La publicación de información pertinente y relevante relacionada con los programas de doctorado para los diferentes grupos de interés implicados en el sistema universitario, que se gestionará, en función de los contenidos, en los distintos niveles de la Universidad (institucional, EIDO, programas).
- Los mecanismos para garantizar la actualización de esta información.
- La información relativa a aspectos académicos, investigadores y de gestión relacionados con los programas de doctorado.
- La información relativa a los resultados del programa.
- En particular, la información relativa a los resultados de satisfacción de los grupos de interés, y a los resultados de inserción laboral de los doctorados.
- Otros informes institucionales de los distintos órganos de gobierno en materia de resultados de la Universidad de Vigo.

La disponibilidad y accesibilidad de esta información se gestionará teniendo en cuenta las necesidades y expectativas de los distintos grupos de interés, así como de la sociedad en general.

La información relevante sobre el sistema de garantía de calidad (SGC) del programa va a estar organizada de modo centralizado en la web de la EIDO, en el enlace: [http://www.uvigo.gal/uvigo\\_gl/centros/vigo/eido/calidade/](http://www.uvigo.gal/uvigo_gl/centros/vigo/eido/calidade/)

Los contenidos de esta web están en fase de diseño y de ejecución. La estructura inicial contendrá información acerca de:

- La documentación del SGC: el manual de calidad, que incluye la política y los objetivos de calidad, y los procedimientos.
- A día de hoy se puede acceder al manual de calidad (aprobado en la Comisión de Calidad) y a las propuestas de procedimientos ya elaboradas.
- La información relacionada con los programas de calidad que componen el ciclo de mejora del programa (VSMA: verificación, seguimiento, modificación y renovación de la acreditación).
- La documentación relacionada con los órganos responsables del SGIC (principalmente, las actas de la comisión de calidad de la EIDO y sus acuerdos).

A día de hoy se puede consultar el acta de constitución de la Comisión de Calidad de la EIDO.

Otra información relacionada con los resultados del programa.

La Universidad de Vigo tiene centralizada una buena parte de la información en el Portal de Transparencia, al que se puede acceder directamente y en abierto desde su web principal, en el enlace <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/>

Particularmente, este portal garantiza un fácil acceso a la información específica de los resultados de los indicadores de los programas de calidad de la titulación, en el enlace <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/5>

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Información pública y rendición de cuentas*

#### • **Programas interuniversitarios de doctorado**

La participación en el programa de más de una universidad puede realizarse

- A través de la organización del programa de forma conjunto, o
- A través de colaboración mediante un convenio.

En el primer caso, será la universidad responsable administrativa del programa quien establezca los mecanismos y procedimientos aplicables, en función del diseño de su SGC.

En el segundo caso, estos mecanismos y procedimientos aplicables serán los que se establezcan en el convenio de colaboración.

En todo caso, estas especificaciones pueden afectar a, de ser el caso, a:

-la legislación aplicable

-la identificación del SGC de referencia aplicable, o, a procedimientos de actuación específicos, así como a la estructura organizativa y de responsabilidades

-la organización de los mecanismos de coordinación entre las universidades y las colaboraciones previstas en la memoria del programa

-los mecanismos para la revisión, mejora y los resultados del programa.

Excepcionalmente, y cuando existan procesos de funcionamiento que no permitan realizarse bajo las directrices del SGC de referencia en alguna de las universidades participantes, se definirán cuáles son los procedimientos que los suplen.

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Diseño y verificación de los programas*
- *Seguimiento, modificación y acreditación de los programas*
- *Aprendizaje y evaluación de los doctorandos*
- *Control de los documentos*
- *Gestión de los recursos materiales y servicios*
- *Información pública y rendición de cuentas*

TASA DE GRADUACIÓN %	TASA DE ABANDONO %
50	10
TASA DE EFICIENCIA %	
100	
TASA	VALOR %
Tasa de éxito	85
TASA DE GRADUACIÓN	50
TASA DE EFICIENCIA	100
TASA DE ABANDONO	10

#### JUSTIFICACIÓN DE LOS INDICADORES PROPUESTOS

##### Tasas de egreso y abandono

Aunque el programa tiene los datos desglosados por universidades, se presenta el análisis con los datos totales y omitiendo el curso 2016-2017 porque aún es pronto por supuesto para tener tesis defendidas o abandonos.

Desde que comenzó el programa de doctorado en el curso 2012-2013 hasta el curso 2015-2016, se matricularon 188 estudiantes, abandonando la tesis 22 (11,7%) y egresando 12 (6,4%) y depositando la tesis esta última semana 3 doctorando más (Tabla 20, Figura 5). De las 30 tesis matriculadas en el curso 2012-2013 se han defendido 6 tesis quedando 18 por defenderse (ya que 6 han abandonado) teniendo que solicitar prórroga 14 (excepto 4 que están matriculados a tiempo parcial y entonces todavía tienen hasta el curso 2018-19 para su defensa). De las 53 matriculadas en el curso 2013-2014 ya se han defendido 4 y otros 4 estudiantes han abandonado y de las 42 matriculadas en el curso 2014-2015 se han defendido 2 y 8 estudiantes han abandonado.

La tasa de abandono es del 11,7 por lo tanto por cercana al 10% que se había propuesto en la Memoria de Verificación 2012. En muchos de los casos los abandonos se producen en los primeros meses al no conseguir financiación; los estudiantes se matriculan en el programa de doctorado porque en algunas convocatorias de becas o contratos predoctorales es necesario estar matriculado en un programa para poder solicitarlo y al no conseguir la beca renuncian como por ejemplo en las primeras convocatorias predoctorales de la Xunta de Galicia; también hemos tenido casos de alumnos extranjeros que han tenido problemas para conseguir financiación en su país para realizar la tesis o problemas para obtener el visado, y han causado baja a la espera de solventarlo.

**Tabla 20:** Número de estudiantes matriculados, número y porcentaje de: tesis que todavía se están haciendo, tesis defendidas y abandonos, desglosado por cursos académicos.

	2012-13		2013-14		2014-15		2015-16		Total	
	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje
matriculadas	30	100	53	100	42	100	63	100	188	100
realizándose	18	60	45	84,9	32	78,6	59	93,7	154	81,9
defendidas	6	20	4	7,5	2	4,8	0	0	12	6,4
abandono	6	20	4	7,5	8	16,7	4	6,3	22	11,7

Las tasas de egreso son muy bajas con una media de solamente el 8,2% a tiempo completo y 20% a tiempo parcial (Tabla 21). De todas formas las cifras cambiarán radicalmente, ya que se encuentran depositadas 3 tesis doctorales en este momento y 6 que ya iniciaron los trámites para su lectura.

**Tabla 21:** Tasas de egreso y abandono desglosado a tiempo completo y tiempo parcial del alumnado matriculado en los cursos 12-13, 13-14 y 14-15.

	cursos 12-13, 13-14, 14-15	
	Tiempo completo	Tiempo parcial
Tasa de graduación	8,2	20
Tasa de abandono	16,4	0
Tasa de eficiencia	100	100

### Contribuciones científicas del alumnado

Las **contribuciones científicas** de los doctorandos y egresados se resumen en la tabla 22. En total los y las estudiantes de DOMAR han publicado en estos 5 años **135 artículos científicos JCR** de los cuales **115 se encuentran en revistas del primer cuartil**, 17 del segundo cuartil y solamente 3 del tercer cuartil lo que consideramos una elevada tasa de publicación y, lo que es más importante, más del 85% en revistas situadas en el primer cuartil lo que indica una elevada calidad de los mismos. Además se han publicado 4 capítulos de libros. Los doctorandos y doctorandas de DOMAR han presentado **210 contribuciones en congresos científicos** de las cuales el 84% lo han sido en congresos internacionales.

**Tabla 22:** Contribuciones científicas de los y las doctorandas y egresados de DOMAR.

Artículos Científicos en Revistas JCR

JCR	2012	2013	2014	2015		2016		2017		Total	
				doctorandos	egresados	doctorandos	egresados	doctorandos	egresados	doctorandos	egresados
Q1	0	5	21	38	1	38	8	0	4	102	13
Q2	0	1	4	7	0	5	0	0	0	17	0
Q3	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0
Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	6	27	45	1	44	8	0	4	122	13

#### Presentaciones en Congresos

	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Internacionales Nacionales	10 6	15 1	95 14	41 10	15 3	176 34
Total	16	16	109	51	18	210

#### Estimas de tasa de éxito, contribuciones y empleabilidad para los próximos 6 años

Basándonos en lo explicado en los apartados anteriores proponemos los siguientes indicadores para los próximos 6 años:

	Tiempo completo	Tiempo parcial
Tasa de éxito	85	90
Número de tesis	120	20
Contribuciones científicas	300	
Empleabilidad en los tres años posteriores al egreso	95%	

#### 8.2 PROCEDIMIENTO GENERAL PARA VALORAR EL PROCESO Y LOS RESULTADOS

##### Seguimiento de los doctores egresados.

Tal y como se describe en el epígrafe *Desarrollo y resultados del programa de doctorado*, el seguimiento y la satisfacción de los colectivos implicados en el desarrollo de los programas de doctorado es un aspecto a considerar para la mejora.

La opinión de los estudiantes y de los doctores egresados será relevante a la hora de analizar sus resultados y de definir e implantar acciones que mejoren el funcionamiento del programa.

El SGC del programa de doctorado dispone de procedimientos para dar respuesta a estas exigencias.

Los procedimientos de recogida de opinión incluyen:

- La identificación de los grupos de interés que serán objeto de evaluación, como pueden ser doctorandos, profesora-do / personal investigador, doctores egresados ¿
- Las metodologías para realizar el análisis de su satisfacción: los métodos de recogida de información, los aspectos a evaluar, las herramientas de evaluación (cuestionario ¿), la planificación temporal y los métodos de medición (cuantitativos, cualitativos) y recursos necesarios.
- Las actividades para analizar esta información y tomar acciones de mejora.

De forma complementaria, existen distintos mecanismos de participación con que cuentan los diferentes grupos de interés para potenciar, favorecer y/o contribuir a incrementar su nivel de satisfacción y mejorar el funcionamiento del programa de doctorado. Ejemplos de estos son:

- Participación en órganos de representación (órganos de gobierno, comisiones...)
- Participación en reuniones de distintos órganos (en distintos ámbitos y en distintos niveles jerárquicos) para tratar temas de interés respecto del funcionamiento de los programas de doctorado.
- Participación en planes y programas institucionales

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Seguimiento, modificación y acreditación de los programas*
- *Medición de la satisfacción*
- *Gestión de las quejas, sugerencias y felicitaciones*
- *Revisión del sistema por la dirección*
- *Atención a estudiantes y orientación profesional*
- *Información pública y rendición de cuentas*

- **Resultados de rendimiento académico**

El SGC del programa de doctorado contará con mecanismos y procedimientos que permitan

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

Procedimientos que detallan estas actividades:

- *Diseño y verificación de los programas*
- *Seguimiento, modificación y acreditación de los programas*
- *Información pública y rendición de cuentas*

- **Procedimiento para el seguimiento de egresados y egresadas de DOMAR**

La estima del programa de doctorado de abandono es del 10% y de graduación del 90% basándonos las tasas que tiene el programa hasta la fecha y que se han explicado en la página 28 de la presente memoria.

El seguimiento de los doctores egresados en DOMAR lo realizamos de forma personalizada. Con ellos se contacta directamente desde DOMAR interesándonos por su situación actual así como enviándoles información que pueda resultar de su interés. También les invitamos a participar en las jornadas de bienvenida para que cuenten su experiencia en DOMAR.

Con esta información actualizamos en la web de DOMAR en el apartado <http://domar.campusdomar.gal/des-pues-de-la-tesis/> la información del destino de nuestros egresados.

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)%
85	90
TASA	VALOR %
No existen datos	

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

**Egresados y Egresadas de DOMAR**

Como puede observarse en la Tabla 18, las 12 tesis doctorales defendidas hasta el momento (más 3 depositadas en las dos últimas semanas), 8 en UVigo, 3 en USC y 1 en UDC, se enmarcan dentro de las líneas estratégicas que se acaban de comentar. Dentro de la orientación de Observación del océano y cambio global se han doctorado dos estudiantes con un perfil recogido en el GOOS (Global Ocean Observing System), coordinado por la Comisión Oceanográfica internacional de la UNESCO, que tiene como objetivo describir y pronosticar el estado del océano, incluyendo sus recursos y de las agendas internacionales de Cambio Global. Uno de ellos actualmente está contratado como investigador posdoctoral en el Grupo de investigación en Física Ambiental en la UVigo pero en mayo comenzará un contrato posdoctoral de la FCT portuguesa de 2+2 años en la Universidade de Aveiro. Otra egresada está trabajando como investigadora posdoctoral en el ámbito del cambio climático en la Uni Research AS (Bergen, Noruega), instituto de investigación multidisciplinario con 440 empleados de 34 países diferentes que realizan investigación y desarrollo en los campos de la biotecnología, la salud, el medio ambiente, el clima, la energía y las ciencias sociales.

En la orientación de Uso sostenible de recursos marinos, se han generado hasta la fecha tres doctores en gestión pesquera y dos en temas relacionados con la acuicultura, temas ambos de gran importancia para la Euroregión Galicia-Norte de Portugal y para la formación de gestores que asesoren en las políticas pesqueras de la UE. Una egresada actualmente se encuentra trabajando como Research Scientist en gestión pesquera en el Greenland Institute of Natural Resources. Javier Rey es funcionario en el Centro Costero del Instituto Español de Oceanografía en Málaga trabajando en campañas de pesca. Otro egresado está contratado en el Centro Tecnológico do Mar en Vigo por el proyecto PrimeFish ([www.primefish.eu](http://www.primefish.eu)) financiado por el Programa H2020 de la UE en el área de Socioeconomía de la pesca hasta febrero de 2019. Otra doctora disfruta de un contrato posdoctoral del Ministerio de Educación en el grupo de investigación de la USC ACUIGEN trabajando en genética de recursos marinos. Y otro egresado es profesor en la Universidad de Bangladesh

En la orientación de Gestión integral del mar el perfil de egreso de los cuatro doctores se enmarca en diversas políticas marinas internacionales: planificación costera, biodiversidad de fondos profundos, especies invasoras y su impacto sobre los ecosistemas y contaminación marina por hidrocarburos. Una egresada ha tomado el camino del emprendimiento trabajando para la empresa de gestión ambiental (SIGNO Ingeniería del Territorio); desde que es doctora ha trabajado para otros dos proyectos a través de la Fundación Galicia Sustentable. Otro egresado desarrolla proyectos de investigación de forma autónoma en diferentes países como parte de un proyecto personal. Otra egresada está en el paro a la espera de que se resuelva la convocatoria de una plaza de técnico superior en el IEO de Vigo. Y por último otra alumna de DOMAR acaba de defender su tesis doctoral.

En la orientación de Desarrollo tecnológico el perfil de egreso fue en energía eólica marina y su aplicación en Galicia, tema prioritario en la estrategia RIS 3 de Galicia. Actualmente otro egresado es Profesor Ayudante Doctor en la Escuela Politécnica Superior de la USC en el área de Ingeniería Hidráulica.

**Tabla 18:** Tesis doctorales defendidas hasta la actualidad en DOMAR

Orientación	Univ.	proyecto tesis	ingreso	defensa
Observación de océano y cambio global	UVigo	Variabilidad y tendencias de las masas de agua en el margen continental atlántico de la Península Ibérica	14-15	17/02/2016
		Transporte de CO2 y tasas de acidificación en el Atlántico Norte	12-13	02/07/2015
Uso sostenible de recursos marinos	UVigo	Changes in the overexploited demersal fish assemblages in the Northwest Atlantic: the Southern Grand Banks and the Flemish Cap	12-13	24/03/2017
		Estudio de la edad y el crecimiento de las merluzas ne-	12-13	29/07/2016

		gras (M. polly y M. senegalensis) a partir de la macro y microestructura de los otolitos		
		El enfoque basado en el ecosistema para la gestión de pesquerías, un caso práctico	12-13	17/03/2017
	USC	Análisis estructural y funcional de genes implicados en la determinación/diferenciación sexual en rodaballo ( <i>Scophthalmus maximus</i> )	13-14	22/01/2016
	USC	Modulation of gene expression in Manila Clam ( <i>Ruditapes philippinarum</i> ) and in molluscan parasite ( <i>Perkinsus olseni</i> ) through host-parasite in vivo and in vitro interaction	13-14	20/06/2016
Gestión integral del mar	USC	A social-ecological approach to integrate the role of intertidal sea grass in coastal planning	12-13	12/02/2016
		Estudo sistemático, anatómico e filoxenético dos Moluscos Solenogastos de substratos duros dos fondos batiais de Galicia	13-14	29/05/2017
	UVigo	Ecología invasiva de <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774)	13-14	12/12/2016
		Establecimiento de valores background de PAHs y PAHs alquilados en sedimentos de la costa atlántica española	12-13	24/11/2016
Progreso tecnológico, ingeniería y gestión empresarial	UDC	Una metodología holística <i>cum</i> Base de Datos para el aprovechamiento energético del oleaje: implementación en la costa gallega (NO España)	12-13	21/12/2016

### Contribuciones científicas de los egresados y egresadas

Restringiéndonos a los artículos científicos, los 12 egresados de DOMAR han publicado **45 artículos científicos** en revistas del JCR (Tabla 19) desde 2013 que se publicó el primero. En 2014 los ahora egresados publicaron 13 artículos, 10 en 2015, 17 en 2016 y en lo que llevamos de 2017 ya han publicado 4. Cabe destacar que de los 45 artículos, 38 (**84,4%**) fueron publicados en revistas del **Q1**, 5 en revistas del Q2 y solamente 2 en revistas del Q3.

**Tabla 19:** Artículos científicos publicados en revistas JCR de los egresados. En naranja se señalan aquellos reconocidos como actividades formativas durante su periodo doctoral. En azul aquellos publicados después de la tesis aunque muchos de ellos son derivados directamente de la misma.

Egresado/a	Cita completa	Fecha publicación	Posición revista
María Isabel García Ibáñez	<b>García-Ibáñez, M.I.</b> , Zunino, P., Fröb, F., Carracedo, L.I., Ríos, A.F., Mercier, H., Olsen, A., Pérez, F.F. (2016). Ocean acidification in the subpolar North Atlantic: Rates and mechanisms controlling pH changes. <i>Biogeosciences</i> 13 (12), 3701-3715	2016	JCR, Q1
	Fontela, M., <b>García-Ibáñez, M.I.</b> , Hansell, D.A., Mercier, H., Pérez, F.F. (2016). Dissolved Organic Carbon in the North Atlantic Meridional Overturning Circulation. <i>Scientific Reports</i> 6,26931	2016	JCR, Q1
	Fajar, N.M., <b>García-Ibáñez, M.I.</b> , San-León-Bartolomé, H., Álvarez, M., Pérez,	2016	JCR, Q1

	F.F. (2016). Spectrophotometric Measurements of the Carbonate Ion Concentration: Aragonite Saturation States in the Mediterranean Sea and Atlantic Ocean. <i>Environmental Science and Technology</i> 49(19), 11679-11687		
	Ríos, A.F., Resplandy, L., García-Ibáñez, M.I., Fajar, N.M., Velo, A., Padin, X.A., Wanninkhof, R., Steinfeldt, R.d, Rosón, G., Pérez, F.F., Morel, F.M.M. (2015). Decadal acidification in the water masses of the Atlantic Ocean. <i>Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America</i> 112 (32), 9950-9955	2015	JCR, Q1
	<b>García-Ibáñez, M.I.</b> , Pardo, P.C., Carra-cedo, L.I., Mercier, H., Lherminier, P., Ríos A.F., and Pérez F.F. Structure, transports and transformations of the water masses in the Atlantic Subpolar Gyre. <i>Progress in Oceanography</i> 130, 47-65	2015	JCR, Q1
	Zunino P., <b>García-Ibáñez M.I.</b> , Lherminier P., Mercier H., Pérez F.F. (2014). Variability of the transport of antropogenic CO2 at the Greenland-Portugal OVIDE section: controlling mechanism. <i>Biogeosciences</i> 11, 1-15.	2014	JCR, Q1
Xoana Taboada Penoucos	Figueras, A. , Robledo, D., Corvelo, A., Hermida, M., Pereiro, P., Rubiolo, J.A., Gómez-Garrido, J., Carreté, L., Bello, X., Gut, M., Gut, I.G., Marcet-Houben, M., Forn-Cuní, G., Galán, B., García, J.L., Abal-Fabeiro, J.L., Pardo, B.G., Taboada, X., Fernández, C., Vlasova, A., Hermoso-Pulido, A., Guigó, R., Álvarez-Dios, J.A., Gómez-Tato, A., Viñas, A., Maside, X., Gabaldón, T., Novoa, B., Bouza, C., Alioto, T., Martínez, P (2016). Whole genome sequencing of turbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> ; Pleuronectiformes): A fish adapted to demersal life. <i>DNA Research</i> 23(3), 181-192	2016	JCR, Q1
	<b>Taboada X</b> , Pansonato-Alves JC, Foresti F, Martínez P, Viñas A, Pardo BG, Bouza C. 2014. Consolidation of the genetic and cytogenetic maps of turbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> ) using FISH with BAC clones. <i>Chromosoma</i> 281-191	2014	JCR, Q1
	<b>Taboada X</b> , Robledo D, Del Palacio L, Rodeiro A, Felip A, Martínez P, Viñas A. (2014). Comparative expression analysis in mature gonads, liver and brain by cDNA AFLPs in turbot <i>Scophthalmus maximus</i> . <i>Gene</i> 250:261	2014	JCR, Q3
	Viñas A, <b>Taboada X</b> , Vale L, Robledo D, Hermida M, Vera M, Martínez P. 2014. Mapping of DNA sex-specific markers and genes related to sex differentiation in turbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> ). <i>Marine Biotechnology</i> 655-663	2014	JCR, Q2
	<b>Taboada X</b> , Hermida M, Pardo BG, Vera M, Piferrer F, Viñas A, Bouza C, Martínez P.2014. Fine Mapping and Evolution of the Major Sex Determining Region in Turbot ( <i>Scophthalmus maximus</i> ). G3: Genes, Genomes, Genetics 1871-1880	2014	JCR, Q2
Leticia Bas Ventín	<b>Bas, L.</b> , Troncoco, J, Villasante, S. (2015). Towards adaptive management of the	2014	JCR, Q1

	natural capital: Disentangling trade-offs among marine activities and seagrass meadows. <i>Marine Pollution Bulletin</i> 101(1), 29-38.		
Jorge Costoya Noguero	<b>Costoya, X.</b> , Fernández-Nóvoa, D., De-Castro, M., Santos, F., Lazure, P., Gómez-Gesteira, M. (2016). Modulation of sea surface temperature warming in the Bay of Biscay by Loire and Gironde Rivers. <i>Journal of Geophysical Research: Oceans</i> 121(1), 966-979	2016	JCR, Q1
	Varela, R., Santos, F., Gómez-Gesteira, M., Álvarez, I., <b>Costoya, X.</b> , Días, J.M (2016). Influence of coastal upwelling on SST trends along the South Coast of Java. <i>PLoS ONE</i> 11(9), e0162122	2016	JCR, Q1
	<b>Costoya, X.</b> , de Castro, M., Gómez-Gesteira, M., Santos, F. (2015). Changes in sea surface temperature seasonality in the Bay of Biscay over the last decades (1982-2014). <i>Journal of Marine Systems</i> 150, 91-101	2014	JCR, Q1
	<b>Costoya, X.</b> , de Castro, M., Gómez-Gesteira, M., Santos, F. (2014). Mixed layer depth trends in the Bay of Biscay over the period 1975-2010. <i>PLOS ONE</i> 9(6)	2014	JCR, Q1
	<b>Costoya, X.</b> , deCastro, M., Gómez-Gesteira, M. (2014). Thermohaline trends in the Bay of Biscay from Argo floats over the decade 2004-2013. <i>Journal of Marine Systems</i> 139, 159-165	2014	JCR, Q1
	de Castro, M., Gómez-Gesteira, M., <b>Costoya, X.</b> and Santos, F. (2014). Upwelling influence on the number of extreme hot SST days along the Canary upwelling ecosystem. <i>Journal of Geophysical Research: Oceans</i> 119, 3029;3040	2014	JCR, Q1
	Gómez-Gesteira, M., de Castro, M., Santos, F., Álvarez, I., <b>Costoya, X.</b> (2013). Changes in ENACW observed in the Bay of Biscay over the period 1975;2010. <i>Cont. Shelf Res.</i> 65C, 73;80.	2013	JCR, Q1
Abul Hasanuzzaman	Ghosh, A.K. Bir, J., Azad, M.A.K., Hasanuzzaman, A.F.M., Islam, M.S., Huq, K.A. (2016). Impact of commercial probiotics application on growth and production of giant fresh water prawn ( <i>Macrobrachium Rosenbergii</i> De Man, 1879). <i>Aquaculture Reports</i> 4, 112-117	2016	JCR
	Hasanuzzaman, A.F.M., Robledo, D., Gómez-Tato, A., Alvarez Dios, J.A., Harrison, P.W., Cao, A., Fernández-Boo, S., Villalba, A., Pardo, B.G., Martínez, P. (2017). Transcriptomic profile of Manila clam ( <i>Ruditapes philippinarum</i> ) haemocytes in response to <i>Perkinsus olseni</i> infection. <i>Aquaculture</i> 467, 170-181	2016	JCR, Q1
	<b>Hasanuzzaman AF</b> , Robledo D, Gómez-Tato A, Alvarez-Dios JA, Harrison PW, Cao A, Fernández-Boo S, Villalba A, Pardo BG, Martínez P (2016). De novo transcriptome assembly of <i>Perkinsus olseni</i> trophozoite stimulated in vitro with Manila clam ( <i>Ruditapes philippinarum</i> ) plasma. <i>Journal of Invertebrate Pathology</i> , Volume 135, Pages 22;33.	2016	JCR, Q1

Javier Rey Sanz	<b>J. Rey, L. Fernández-Peralta, A Esteban, R García-Cancela, F Salmerón, M.Á Puerto, C Piñeiro</b> (2012). Does otolith macrostructure record environmental or biological events? The case of black hake ( <i>Merluccius polli</i> and <i>Merluccius senegalensis</i> ). Fisheries Research 113, 159-172	2015	JCR, Q2
	<b>J. Rey, L. Fernández-Peralta, F Quintanilla, M Hidalgo, C Presas, F Salmerón, M.Á Puerto</b> (2015). Contrasting energy allocation strategies of two sympatric Merluccius species in an upwelling system. Journal of Fish Biology 86, 1078-1097	2015	JCR, Q2
	<b>J. Rey, L. Fernández-Peralta, A. García, E Nava, M.C Clemente, P Otero, E.I Villar, C.G Piñeiro</b> (2016). Otolith microstructure analysis reveals differentiated growth histories in sympatric black hakes ( <i>Merluccius polli</i> and <i>Merluccius senegalensis</i> ). Fisheries Research 179, 280-290	2016	JCR, Q1
Begoña Pérez Fernández	<b>B. Pérez-Fernández, L. Viñas, M.A. Franco, J. Bargiela</b> (2015). PAHs in the Ría de Arousa (NW Spain): a consideration of PAHs sources and abundance. Marine Pollution Bulletin 95, 155-165	2015	JCR, Q1
	<b>B. Pérez-Fernández, L. Viñas, J. Bargiela.</b> (2016). Historical profiles of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in marine sediment cores from northwest Spain. Archives of Environmental Contamination and Toxicology 71(4), 439-453	2016	JCR, Q1
Noe Ferreira Rodríguez	<b>Ferreira-Rodríguez, N., Pardo, I.</b> (2017). The interactive effects of temperature, trophic status, and the presence of an exotic clam on the performance of a native freshwater mussel. Hydrobiologia 1-12	2017	JCR, Q1
	<b>Ferreira-Rodríguez, N., Fernández, I., Varandas, S. Cortes, R., Cancela, M.L., Pardo, I.</b> (2017). The role of calcium concentration in the invasive capacity of <i>Corbicula fluminea</i> in crystalline basins. Science of the Total Environment 580, 1363-1370	2017	JCR, Q1
	<b>Ferreira-Rodríguez, N., Sousa, R., Pardo, I.</b> (2016). Negative effects of <i>Corbicula fluminea</i> over native freshwater mussels. Hydrobiologia 1-11	2016	JCR, Q1
	<b>Ferreira-Rodríguez, N. and Pardo, I.</b> (2016). An experimental approach to assess <i>Corbicula fluminea</i> (Müller, 1774) resistance to osmotic stress in estuarine habitats. Estuarine Coastal and Shelf Science 176, 110-116.	2016	JCR, Q1
	<b>Ferreira-Rodríguez, N., Gessner, J. and Pardo, I.</b> (2016) Assessing the potential of the European Atlantic sturgeon <i>Acipenser sturio</i> to control bivalve invasions in Europe. Journal of Fish Biology 89(2), 1459-1465.	2016	JCR, Q2
	Pardo, I., García, L., Delgado, C., Costas, N. and <b>Ferreira-Rodríguez, N.</b> (2016) Reply to ¿Couto-Mendoza et al. 2014. More complexity does not always mean more accuracy: the case of IBMWP and METI in NW Spain. Ecohydrology Volume 9(4), 712-715.	2016	JCR, Q1

Rodrigo Carballo Sánchez	Rezanejad, K., Guedes Soares, C., López, I., <b>Carballo, R.</b> (2017). Experimental and numerical investigation of the hydrodynamic performance of an oscillating water column wave energy converter. <i>Renewable Energy</i> 106, 1-16	2017	JCR, Q1
	Veigas, M., López, M., Romillo, P., <b>Carballo, R.</b> , Castro, A., Iglesias, G. (2015). A proposed wave farm on the Galician coast. <i>Energy Conversion and Management</i> 99, 102-111	2015	JCR, Q1
	<b>Carballo, R.</b> , Sánchez, M., Ramos, V., Fraguera, J.A. Iglesias G. (2015). The intra-annual variability in the performance of wave energy converters: A comparative study in N Galicia (Spain). <i>Energy</i> 82, 138-146	2015	JCR, Q1
	<b>Carballo, R.</b> Sánchez M., Ramos V., Fraguera, J.A., Iglesias, G. (2015). Intra-annual wave resource characterization for energy exploitation: a new decision-aid tool. <i>Energy Conversion and Management</i> 91, 1-8	2015	JCR, Q1
José Luis Santiago Castro-Rial	Veiga, P., Pita, C., Rangel, M., Gonçalves, J.M.S., Campos, A., Fernandes, P.G., Salla, A., Virgili, M., Lucchetti, A., Br#/#, J., Villasante, S., <b>Ballesteros, M.A.</b> , Chapela, R., <b>Santiago, J.L.</b> , Agnarsson, S., Ögmundarson, Ó., Erzini, K. (2016). The EU landing obligation and European small-scale fisheries: What are the odds for success?. <i>Marine Policy</i> 64, 64-71	2016	JCR, Q1
	Ramírez-Monsalve, P., Raakjær, J., Nielsen, K.N., <b>Santiago, J.L.</b> , Ballesteros, M., Laksá, U., Degnbol, P. (2016). Ecosystem Approach to Fisheries Management (EAFM) in the EU-Current science-policy-society interfaces and emerging requirements. <i>Marine Policy</i> 66, 83-92	2015	JCR, Q1
	<b>Santiago, J.L.</b> , <b>Ballesteros, M.A.</b> , Chapela, R., Silva, C., Nielsen, K.N., Rangel, M., Erzini, K., et al. (2015). "Is Europe Ready for a Results-Based Approach to Fisheries Management? The Voice of Stakeholders". <i>Marine Policy</i> 56 (June): 86-97.	2015	JCR, Q1
	Surís Regueiro, Juan C. y <b>Santiago, José L.</b> 2014. Characterization of fisheries dependence in Galicia (Spain), <i>Marine Policy</i> , 47.	2014	JCR, Q1
Adriana Nogueira Gassent	Nogueira, A., Paz, X., González-Troncoso, D. (2017). Demersal groundfish assemblages and depth-related trends on Flemish Cap (NAFO division 3M): 2004-2013. <i>Fisheries Research</i> 186, 192-204	2017	JCR, Q1
	<b>Nogueira, A.</b> , González-Troncoso, D. and Tolimieri, N. (2016). Changes and trends in the overexploited fish assemblages of two fishing grounds of the Northwest Atlantic. <i>ICES Journal of Marine Science</i> , 73, 345-358	2016	JCR, Q1
	<b>Nogueira, A.</b> , Paz, X., and González-Troncoso, D. (2014). Changes in the exploited demersal fish assemblages in the Southern Grand Banks (NAFO Divisions	2014	JCR, Q1

	3NO): 2002¿2013. ¿ ICES Journal of Marine Science		
Lucía Pedrouzo Regueiro	<b>Pedrouzo, L.</b> , Cobo, M.C., García-Álvarez, O., Rueda, J.L., Gofas, S., Urgorri, V. (2014). Solenogastres (Mollusca) of the expeditions off the South Iberian Peninsula, with the description of a new species. Journal of Natural History 48(45-48), 2985-3006	2014	JCR, Q3

### Tasas de egreso y abandono

Aunque el programa tiene los datos desglosados por universidades, se presenta el análisis con los datos totales y omitiendo el curso 2016-2017 porque aún es pronto por supuesto para tener tesis defendidas o abandonos.

Desde que comenzó el programa de doctorado en el curso 2012-2013 hasta el curso 2015-2016, se matricularon 188 estudiantes, abandonando la tesis 22 (11,7%) y egresando 12 (6,4%) y depositando la tesis esta última semana 3 doctorando más (Tabla 20, Figura 5). De las 30 tesis matriculadas en el curso 2012-2013 se han defendido 6 tesis quedando 18 por defenderse (ya que 6 han abandonado) teniendo que solicitar prórroga 14 (excepto 4 que están matriculados a tiempo parcial y entonces todavía tienen hasta el curso 2018-19 para su defensa). De las 53 matriculadas en el curso 2013-2014 ya se han defendido 4 y otros 4 estudiantes han abandonado y de las 42 matriculadas en el curso 2014-2015 se han defendido 2 y 8 estudiantes han abandonado.

La tasa de abandono es del 11,7 por lo tanto por cercana al 10% que se había propuesto en la Memoria de Verificación 2012. En muchos de los casos los abandonos se producen en los primeros meses al no conseguir financiación; los estudiantes se matriculan en el programa de doctorado porque en algunas convocatorias de becas o contratos predoctorales es necesario estar matriculado en un programa para poder solicitarlo y al no conseguir la beca renuncian como por ejemplo en las primeras convocatorias predoctorales de la Xunta de Galicia; también hemos tenido casos de alumnos extranjeros que han tenido problemas para conseguir financiación en su país para realizar la tesis o problemas para obtener el visado, y han causado baja a la espera de solventarlo.

**Tabla 20:** Número de estudiantes matriculados, número y porcentaje de: tesis que todavía se están haciendo, tesis defendidas y abandonos, desglosado por cursos académicos.

	2012-13		2013-14		2014-15		2015-16		Total	
	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje	número	porcentaje
<b>matriculadas</b>	30	100	53	100	42	100	63	100	188	100
<b>realizándose</b>	18	60	45	84,9	32	78,6	59	93,7	154	81,9
<b>defendidas</b>	6	20	4	7,5	2	4,8	0	0	12	6,4
<b>abandono</b>	6	20	4	7,5	8	16,7	4	6,3	22	11,7

Las tasas de egreso son muy bajas con una media de solamente el 8,2% a tiempo completo y 20% a tiempo parcial (Tabla 21). De todas formas las cifras cambiarán radicalmente, ya que se encuentran depositadas 3 tesis doctorales en este momento y 6 que ya iniciaron los trámites para su lectura.

**Tabla 21:** Tasas de egreso y abandono desglosado a tiempo completo y tiempo parcial del alumnado matriculado en los cursos 12-13, 13-14 y 14-15.

cursos 12-13, 13-14, 14-15

	Tiempo completo	Tiempo parcial
Tasa de graduación	8,2	20
Tasa de abandono	16,4	0
Tasa de eficiencia	100	100

### Contribuciones científicas del alumnado

Las **contribuciones científicas** de los doctorandos y egresados se resumen en la tabla 22. En total los y las estudiantes de DOMAR han publicado en estos 5 años **135 artículos científicos JCR** de los cuales **115 se encuentran en revistas del primer cuartil**, 17 del segundo cuartil y solamente 3 del tercer cuartil lo que consideramos una elevada tasa de publicación y, lo que es más importante, más del 85% en revistas situadas en el primer cuartil lo que indica una elevada calidad de los mismos. Además se han publicado 4 capítulos de libros.

Los doctorandos y doctorandas de DOMAR han presentado **210 contribuciones en congresos científicos** de las cuales el 84% lo han sido en congresos internacionales.

**Tabla 22: Contribuciones científicas de los y las doctorandas y egresados de DOMAR.**

Artículos Científicos en Revistas JCR											
JCR	2012	2013	2014	2015		2016		2017		Total	
				doctorandos	egresados	doctorandos	egresados	doctorandos	egresados	doctorandos	egresados
Q1	0	5	21	38	1	38	8	0	4	102	13
Q2	0	1	4	7	0	5	0	0	0	17	0
Q3	0	0	2	0	0	1	0	0	0	3	0
Q4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	6	27	45	1	44	8	0	4	122	13

Presentaciones en Congresos						
	2012	2013	2014	2015	2016	Total
Internacionales	10	15	95	41	15	176
Nacionales	6	1	14	10	3	34
Total	16	16	109	51	18	210

### Estimas de tasa de éxito, contribuciones y empleabilidad para los próximos 6 años

Basándonos en lo explicado en los apartados anteriores proponemos los siguientes indicadores para los próximos 6 años:

	Tiempo completo	Tiempo parcial

Tasa de éxito	85	90
Número de tesis	120	20
Contribuciones científicas	300	
Empleabilidad en los tres años posteriores al egreso	95%	

## 9. PERSONAS ASOCIADAS A LA SOLICITUD

9.1 RESPONSABLE DEL PROGRAMA DE DOCTORADO			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
32753639Y	María Elsa	Vázquez	Otero
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio de Ciencias Experimentales	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
eotero@uvigo.es	647343169	986812010	Coordinadora
9.2 REPRESENTANTE LEGAL			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
76414263Y	Salustiano	Mato	De la Iglesia
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado 3º planta Campus Lagoas-Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicprof@uvigo.es	647343032	986823818	RECTOR
9.3 SOLICITANTE			
NIF	NOMBRE	PRIMER APELLIDO	SEGUNDO APELLIDO
36069182F	Ana María	Graña	Rodríguez
DOMICILIO	CÓDIGO POSTAL	PROVINCIA	MUNICIPIO
Edificio Rectorado 3ªPlanta Campus Lagoas -Marcosende	36310	Pontevedra	Vigo
EMAIL	MÓVIL	FAX	CARGO
vicprof@uvigo.es	647343032	986823818	Vicerrectora de Organización Académica y Profesorado

## **ANEXOS : APARTADO 1**

**Nombre :**Convenio y Adenda reducido.pdf

**HASH SHA1 :**6F5FCEC344B91E96BD939C80AEB18FD3CD708D23

**Código CSV :**286315511668723752502241

Convenio y Adenda reducido.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 1.4**

**Nombre :**Convenios prueba.pdf

**HASH SHA1 :**F7C659C5BA29DCF711A32BD499BBF37003F9B648

**Código CSV :**286315669202264217285603

Convenios prueba.pdf

## **ANEXOS : APARTADO 6.1**

**Nombre :** Grupos\_investigación\_proyectos\_teses.pdf

**HASH SHA1 :** 44E5E1D7C2F463B8CEAEACB609790EBEDC56F748

**Código CSV :** 282360164915808355745484

**Grupos\_investigación\_proyectos\_teses.pdf**

