

INFORME DE SEGUIMIENTO

2023

CURSOS ACADÉMICOS

2018/19 - 2021/22

ESCOLA INTERNACIONAL DE DOUTORAMENTO UNIVERSIDADE DE VIGO

1. DATOS DO PROGRAMA	
DENOMINACIÓN DO PROGRAMA	PD en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión (DOMAR)
UNIVERSIDADE RESPONSABLE ADMINISTRATIVA	UNIVERSIDADE DE VIGO
EN CASO DE PROGRAMAS INTERUNIVERSITARIOS, UNIVERSIDADE/S PARTICIPANTE/S	Universidade de Vigo, Universidade de Aveiro, Universidade de Santiago de Compostela, Universidade da Coruña, Universidade de Minho, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Universidade de Porto, Instituto de Investigacions Mariñas do Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), Centro Oceanográfico de Vigo e Centro Oceanográfico de A Coruña do Instituto Español de Oceanografía (IEO)
CENTRO/ESCOLA RESPONSABLE	ESCOLA INTERNACIONAL DE DOUTORAMENTO (EIDO)
CENTRO/S PARTICIPANTES	Diversas facultades e centros de investigación das institucións participantes
CÓDIGOS ISCED	Ciencias del medio ambiente (422) Economía (314)
CURSO DE IMPLANTACIÓN	2018/19
DATA ACREDITACIÓN EX ANTE (VERIFICACIÓN)	18/04/2018
DATA RENOVACIÓN ACREDITACIÓN	

Validado pola Comisión de Calidade da EIDO da Universidade de Vigo o día 29 de xuño de 2023

Aprobado pola CAPD do programa o día 28 de xuño de 2023

2. CUMPRIMENTO DO PROXECTO ESTABLECIDO

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO PROGRAMA

CRITERIO 1. ORGANIZACIÓN E DESENVOLVEMENTO: O programa de doutoramento implantouse de acordo coas condicións establecidas na memoria verificada e, no seu caso, nas súas respectivas modificacións.

1.1.- O programa mantén o interese académico e está actualizado segundo os requisitos da disciplina e dos avances científicos e tecnolóxicos. Os cambios introducidos no programa e que non se someteran a modificación non alteran o nivel 4 do MECES e permitiron a súa actualización de acordo cos requisitos da disciplina.

Aspectos a valorar:

- O perfil de egreso do programa mantén a súa relevancia e está actualizado segundo os requisitos do seu ámbito, tendo en conta os avances científicos e tecnolóxicos da disciplina.
- Imbricación do programa na estratexia de I+D+i da Universidade.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O programa de doutoramento DOMAR foi impulsado polo Campus de Excelencia Internacional Campus do Mar co obxectivo de crear unha oferta de posgrao con visión global e planificación plurianual, de carácter internacional e transfronterizo, para atraer estudantes de distintas nacionalidades.

O primeiro Plan de estudos deste programa aprobouse no ano 2013 (BOE 22.04.2013) e implantouse no curso 2012-13. Neste primeiro plan participaban no programa as universidades gallegas (UVigo, USC e UDC), tres universidades do norte de Portugal (UAveiro, UTAD, UMinho), e como colaboradores participaba o CSIC, co su instituto localizado en Vigo (Instituto de Investigaciones Marinas) e o IEO con sus sedes en Vigo e Coruña.

No ano 2018, verificouse unha nova memoria da titulación para incorporar a Universidade de Porto. Este novo título implantouse no curso 2018-19, e é o obxectivo deste informe de seguimento.

Estratexia de I+D+i europea, nacional e rexional

Os océanos son o maior compoñente do sistema terrestre que estabiliza o clima e sostén a vida na Terra e o benestar humano. A Primeira Avaliación Mundial dos Océanos (2016) determinou que gran parte do océano xa está gravemente degradado e prevese que o impacto de diferentes factores de estrés no océano aumente a medida que a poboación humana medre cara aos 9.000 millóns previstos para 2050.

Por este motivo, existe un amplo interese pola investigación e a innovación no ámbito mariño e estanse a desenvolver numerosas iniciativas internacionais, nacionais e rexionais en ciencias mariñas que buscan promover a investigación e a conservación dos recursos mariños.

As iniciativas internacionais inclúen:

- A Estratexia Mariña desenvolvida pola UE para protexer e xestionar os mares e océanos da rexión.
- A Comisión Oceanográfica Intergobernamental (COI) é unha organización intergubernamental creada pola UNESCO para promover a investigación, a observación e a xestión sostible dos océanos do mundo.
- A Global Ocean Initiative (GOI) é unha asociación de gobernos, organizacións internacionais e o sector privado que busca abordar os desafíos globais aos que se enfrontan os océanos, como a sobrepesca, a contaminación e o cambio climático.
- A Alianza para a Investigación e a Innovación nos Océanos (RIA, polas súas siglas en inglés) é unha asociación de organismos e empresas de investigación que buscan promover a investigación e a innovación no ámbito mariño en Europa.

E como consecuencia deste crecente interese polo medio mariño, a UNESCO proclamou a Década das Ciencias Oceánicas para o Desenvolvemento Sostible (2021-2030), unha iniciativa global que busca promover a investigación e a innovación no medio mariño para lograr un desenvolvemento sostible e apoiar os esforzos para reverter o ciclo de deterioración da saúde dos océanos.

Ademais, o novo programa de investigación europeo, Horizonte Europa, dentro do clúster 6: Alimentación, bioeconomía, recursos naturais, agricultura e medio ambiente inclúe os mares, océanos e augas continentais como unha das áreas clave de intervención. Este clúster ten como obxectivo reducir a degradación ambiental, deter e reverter o declive da biodiversidade na terra, as augas interiores e o mar, e xestionar mellor os recursos naturais mediante cambios económicos e sociais transformadores no medio urbano e rural.

As actividades de investigación e innovación deste clúster contribuirán aos obxectivos do Pacto Verde Europeo relacionados coa Estratexia de Biodiversidade ata 2030, a estratexia "da granxa á mesa", o Pacto Climático Europeo e as iniciativas industriais de desenvolvemento sostible e eliminación da contaminación, así como como a visión a longo prazo das zonas rurais e os Obxectivos de Desenvolvemento Sostible.

A **escala nacional**, o Ministerio de Ciencia e Innovación impulsou o Plan Complementario de Ciencias do Mar, considerándoo como unha das 8 áreas estratéxicas de investigación. Este plan é unha ferramenta para impulsar unha rede de investigación, innovación e transferencia de coñecemento sobre o medio mariño e costeiro en España, e potenciar sectores como o turismo costeiro e mariñeiro, a pesca e a acuicultura, así como outros ámbitos da economía azul, que presentan un enorme potencial en canto á súa contribución á recuperación e transformación económica sostible.

A Especialización Intelixente RIS3 é a **estratexia global de Galicia** para mellorar a competitividade, o crecemento económico e o emprego sostible e de calidade mediante a innovación e impulsar proxectos innovadores que redunden no benestar cidadán. Entre os retos plantexados destaca o reto 1: "Modelo de xestión dos recursos naturais e culturais baseado na innovación" que pretende modernizar os sectores tradicionais galegos mellorando a eficiencia e o rendemento no uso dos recursos e a súa reorientación cara a usos alternativos de maior valor engadido en actividades, entre as que se atopan a enerxía e a acuicultura.

Ademais, como parte dos Plans Complementarios previstos no Plan Estatal de Recuperación, Transformación e Resiliencia, está a desenvolver o Programa de Ciencias do Mar de Galicia (<https://cetmar.org/plan-de-ciencias-marinas>). Este é un programa froito do traballo en rede de máis de 250 investigadores da comunidade científica galega, entre os que encóntranse os investigadores que participan no programa DOMAR. Este proxecto busca dar unha solución ás necesidades máis inmediatas do sector mariño galego a través do desenvolvemento das tecnoloxías mariñas e da dixitalización, así como da educación ambiental, ao tempo que se intenta reforzar as sinerxías entre os axentes de investigación e o tecido empresarial para afrontar os retos de futuro da a pesca e a acuicultura, o turismo costeiro e mariñeiro ou a economía azul.

No **ámbito transfronteirizo Galicia-Norte de Portugal** son numerosas as iniciativas e colaboracións entre institucións centradas na investigación mariña. O seu máximo expoñente é o Campus de Excelencia Campus do Mar, que impulsou a creación do programa de doutoramento en Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión (DOMAR).

E no marco da **Universidade de Vigo**, o Centro de Investigación Mariña (CIM) é o elemento central da súa estratexia mariña. O CIM é un dos 8 centros de investigación do Sistema Universitario Galego e representa o nodo central da estratexia mariña do SUG. A súa misión é contribuír á conservación e ao uso sostible dos océanos, mares e recursos mariños mediante a xeración e transferencia de coñecemento. A maioría dos seus investigadores participan como profesores e directores de tese dentro do noso programa de doutoramento.

Na **Universidade de Aveiro**, o Centro de Estudos Ambientais e Mariños (CESAM) é unha Unidade de Investigación con condición de Laboratorio Asociado desde 2005. A misión do CESAM é desenvolver investigacións internacionais de vangarda en ciencias ambientais e mariñas. O seu principal obxectivo é promover un uso máis eficiente dos recursos ambientais terrestres e acuáticos e unha economía máis competitiva, resistente e sostible. O CESAM tamén pretende promover a formación avanzada destinada a apoiar a creación de emprego de alta cualificación e garantir a cohesión territorial e social, participando activamente no programa de doutoramento DOMAR.

Todas estas iniciativas revelan a importancia e a necesidade crecente de contar con profesionais e científicos expertos no ámbito mariño, polo que o programa mantén o seu

interese académico. Ademais, a ampla gama de liñas de investigación (táboa 1), avaladas por investigadores recoñecidos internacionalmente pertencentes ás diferentes universidades e centros de investigación do noso programa transnacional, garante unha formación multidisciplinar dos nosos estudantes e o seu contacto con amplos campos da investigación mariña.

Táboa 1: Liñas de investigación de DOMAR agrupadas en especialidades e orientacións.

ORIENTACIÓN	ÁREAS DE ESPECIALIZACIÓN	LIÑAS DE INVESTIGACIÓN
Observación oceánica e cambio global	Observación oceánica	Oceanografía Física Oceanografía Química Oceanografía Xeolóxica Oceanografía Biolóxica
	Sistemas e tecnoloxías para la observación oceánica	Teledetección Redes de Observación Equipamentos e sensores
	Cambio global	Impacto sobre a costa, hidrografía e dinámica dos océanos Impacto sobre os ciclos bioxeoquímicos Impacto sobre a biodiversidade Impacto sobre as redes tróficas Impacto sobre os recursos explotables Avaliación legal e económica do cambio global
Uso sostible dos recursos mariños	Xestión e uso de recursos	Investigación de recursos baseada no coñecemento de ecosistemas Avaliación do estado ecolóxico dos sistemas oceánicos Avaliación de recursos pesqueiros e marisqueiros Avaliación de recursos xeolóxicos Economía, lexislación e xestión dos recursos mariños Tecnoloxía aplicada a xestión dos recursos Avaliación do impacto da explotación dos recursos
	Acuicultura	Ecoloxía mariña e cultivos Alimentación e nutrición en acuicultura Benestar animal Biotecnoloxía aplicada a acuicultura Floracións algais nocivas e biotoxinas mariñas Patoloxía e inmunoloxía de organismos en cultivo Economía, lexislación e xestión da acuicultura Xenética e xenómica aplicada a acuicultura
	Transformación e valorización	Novos produtos de orixe mariño Trazabilidade, calidade e seguridade dos alimentos mariños Mercados, redes comerciais e valorización de produtos do mar Obtención, xestión e valorización de subprodutos mariños
Xestión integrada do mar	Análises e avaliación ambiental	Modelización hidrodinámica de sist. litorais e augas de transición Xeoloxía costeira Modelización del transporte sedimentario en sist. fluviais e litorais Fluxos de materia a través de fronteiras Biodiversidade e ecoloxía litoral Contaminación e impactos ambientais Diagnóstico e resposta de ecosistemas costeiros fronte ao CC Avaliación legal e económica de ecosistemas costeiros e impactos ambientais Análises e avaliación ambiental
	Planificación litoral	Planificación espacial do litoral. Ordenación integral de zonas costeiras Actividade económica costeira: avaliación e sostenibilidade Gobernanza do medio mariño e costeiro, integración de políticas públicas terrestres e mariñas, responsabilidade social Reservas mariñas Uso turístico sostible do litoral Sociedade e Patrimonio: Historia, poboación e conservación
	Protección costeira e seguridade marítima: enx. e regulación	Xestión Integrada de zona costeira: recuperación e estruturas de protección Seguridade, risco e responsabilidade Organización dos dispositivos públicos de resposta as crisis
Progreso tecnolóxico, enxeñaría e xestión empresarial	Infraestruturas portuarias. Xestión marítima e transporte	Proxectos e deseño de obras marítimas. Loxística e seguridade Gobernanza en portos e actividades marítimas Comunicacións, control e sinalización en el mar Transporte marítimo, plataformas loxísticas e intermodalidade
	Xestión marítima e lexislación	Xestión da empresa marítima: Dereito de sociedades. Mercado e RRII Recursos humanos en actividades marítimas. Dereito laboral Avaliación financeira e planificación Competitividade e sostenibilidade. Redes de coñecemento e innovación en actividades marítimas
	Energía	Energías alternativas Sistemas de abastecemento de enerxía eléctrica Economía e eficiencia enerxética. Regulación. Política enerxética

1.2.- O programa dispón de mecanismos para garantir que o perfil de ingreso dos doutorandos é axeitado e o seu número é coherente coas características e a distribución das liñas de investigación do programa e o número de prazas ofertadas.

Aspectos a valorar:

- O perfil de ingreso dos doutorandos e o seu número é coherente coas características e a distribución das liñas de investigación.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O programa de doutoramento conta cun dobre mecanismo para garantir a adecuación do perfil de admisión:

- En primeiro lugar, os servizos de posgrao da Universidade verifican, durante o procedemento de matrícula, que os estudantes posúen a titulación necesaria para acceder a un programa de doutoramento (nivel 4 MECES).
- En segundo lugar, as solicitudes de preinscrición son revisadas e aprobadas pola Comisión Académica do programa.

Na memoria da titulación estableceuse que "Dada a gran transversalidade e multidisciplinariade do programa, a formación do alumnado tanto de licenciatura/grao como de máster pode ser en calquera ámbito sempre que cumpra os requisitos especificados no Real decreto 1393/2007 e o Real decreto 99/2011, do 28 de xaneiro, polo que se regulan os estudos oficiais de doutoramento para os que queiran matricularse nas universidades galegas, e co artigo 30 da Lei 107/2008 portuguesa os que queiran matricularse nalguna das universidades portuguesas. Por iso, o perfil de admisión do noso alumnado abrangue todas as ramas de coñecemento, sen priorizar unhas áreas sobre outras (EVIDENCIA 2).

Nas Universidades portuguesas a principal vía de acceso ao doutoramento é a través do grao e mestrado.

O programa de doutoramento non contempla complementos de formación.

Táboa 2: Nº de estudantes por perfil de ingreso para UVIGO, UAveiro, UTAD

Perfil de ingreso	Curso académico				
	2018-19	2019-20	2020-21	2021-22	TOTAL
Título de grao e máster	15	25	19	7	66
Ter 300 créditos ECTS dos que 60 créditos ECTS pertencen a unha titulación de máster	3	4	4	3	14
Equivalencia título extranxeiro de fóra do EEES	2	1			3
Diploma de Estudos Avanzados [DEA]	1			1	2
Suficiencia investigadora					0
Ter 300 Cr. LRU nuha titulación de 1º y 2º Ciclo					0
Título universitario oficial que obtivera a correspondencia ao nivel 3 do Marco Español de Cualificacións para a Educación Superior (MECES)		1	1		2
Ciencias da saúde					0
Estudos de primeiro ciclo de países alleos ó EEES e máster de países do EEES	1	0			1
Título de doutor	1	1	1		3

Oferta de prazas

O número total de prazas ofertadas polo programa de doutoramento é de 100 (táboa 3). No plan de estudos do 2018, coa incorporación da Universidade de Porto, realizouse un reaxuste na distribución das prazas ofertadas entre as Universidades.

Táboa 3: Distribución de prazas ofertadas en cada universidade.

Universidade	Oferta	Demanda				Matrícula				% estudantes extranxeiros			
		18-19	19-20	18-19	21-22	18-19	19-20	20-21	21-22	18-19	19-20	20-21	21-22
UVIGO	30	22	31	25	17	14	24	19	11	35,25	25,71	24,00	19,23
USC	10	6	8	5	9	3	7	5	5				71,43
UDC	10	10	3	6	2	5	1	3	1	20,00	33,33	22,22	33,33
U Aveiro	20					7	5	6	1	29,63	30,77	29,63	32,00
U Minho	5					2	2						
UTAD	5					2	3	0	0	20,00	23,08	18,18	11,11
U Porto	20							1	1			100	100

En vermello datos obtidos a través da comisión académica

Na táboa mostrase tamén os datos de demanda e matrícula dende o curso 2018-19. A baixada no curso 2021-22 relacionámola cunha modificación das condicións para solicitar os contratos predoutorais da Xunta de Galicia que desde ese ano, non obrigaba aos aspirantes a estar matriculados nun programa de doutoramento no momento da solicitude. En anos anteriores, isto supuxo un aumento significativo de preinscricións no segundo período de matrícula, pero tamén o abandono cando os solicitantes non conseguían financiamento.

A demanda media neste catro cursos é de 24, 7 e 5 prazas anuais na UVIGO, USC e UDC, respectivamente, o que consideramos moi positivo e proba de que o doutoramento mantén o seu interese académico. As universidades portuguesas non traballan co este indicador polo que no contamos coa información da demanda inicial.

Na Memoria do Título propúxose como un dos obxectivos do programa de doutoramento non só contar con estudantes españois e portugueses, senón tamén actuar como polo de atracción de estudantes doutras nacionalidades. O obxectivo proposto era o 15% de estudantes estranxeiros, entendendo como tal os que non teñen nacionalidade nin española nin portuguesa. A táboa 3 recolle o porcentaxe de estranxeiros que acreditan que o obxectivo proposto no informe foi alcanzado, sendo significativamente superior a meta establecida en todas as universidades e todos os cursos académicos dos que temos información.

Distribución de estudantes por liña de investigación

O programa de doutoramento desenvólvese arredor de catro grandes orientacións transversais:

- Observación do Océano e Cambio Global
- Uso sostible dos Recursos Mariños
- Xestión Integral do Mar
- Progreso Tecnolóxico, Enxeñaría e Xestión Empresarial

Cada unha destas orientacións divídese nun total de 12 áreas de especialización nas que se distribúen un total de 61 liñas de investigación, das que consta o Programa. Todas as liñas de investigación que ofrece DOMAR son fundamentais para as axendas internacionais en xeral e as europeas en particular. O alumnado distribúese nas diferentes liñas de investigación existentes como se pode observar na táboa 4.

As catro orientacións xerais son demandadas por estudantes, aínda que as dúas primeiras son de maior interese, xa que o programa de doutoramento está estreitamente vinculado ás titulacións de grao en Ciencias do Mar e Bioloxía que, no caso da Bioloxía, están presentes en todas as universidades que participan no programa e son, polo tanto, unha importante fonte de alumnado para o programa DOMAR.

As orientacións de "Xestión integrada do mar" e "Progreso tecnolóxico, enxeñaría e xestión empresarial" están dirixidas principalmente a estudantes dos ámbitos xurídico-social e tecnolóxico, respectivamente. En xeral, neste ámbitos, o número de doutorandos é menor e

contan cunha oferta de mestrados e doutoramentos moi orientados ao tipo de formación recibida, non identificando o programa DOMAR como unha posibilidade real.

Non obstante, a pesar do escaso número de estudantes destas dúas orientacións, consideramos importante manter abertas estas liñas de investigación, xa que un dos puntos fortes deste programa de doutoramento fronte a outros similares é o seu carácter multidisciplinar e a relación dos estudantes de diferentes ámbitos a través de cursos de formación ou Student's Day. Por este motivo, propónse como actuación de mellora, desenvolver un plan de difusión deste programa en centros xurídico-sociais e tecnolóxicos para captar un maior número de alumnos destas ramas.

Das 61 liñas de investigación propostas, 35 delas non tiveron aínda ningún alumno que seleccione estas liñas como primeira opción (marcadas en gris na táboa 4). É importante destacar que os estudantes asocian a súa tese a máis dunha liña, seguindo o espírito multidisciplinar da titulación e tendo en conta as liñas nas que están adscritos os seus directores de tese. Na táboa 4 unicamente estanse a considerar a primeira liña proposta por cada estudante. Se considerásemos os estudantes do plan de estudos anterior (2013) solo 24 liñas non tiveron alumnos. En todo caso, propónse tamén como acción de mellora, a revisión das liñas de investigación e a redución cara a liñas mais xenéricas.

Táboa 4: Número de estudantes asociados a liñas de investigación, como primeira opción, para o plan de estudos 2018, na UVIGO. En gris, aquelas liñas que non tiveron ningún alumno matriculado.

	LIÑAS DE INVESTIGACIÓN	TESES LIDAS	TESES EN MARCHA
Observación oceánica e cambio global	1. Oceanografía Física		4
	2. Oceanografía Química		2
	3. Oceanografía Xeolóxica		4
	4. Oceanografía Biolóxica		4
	5. Teledetección		
	6. Redes de Observación		
	7. Equipamentos e sensores		
	8. Impacto sobre a costa, hidrografía e dinámica dos océanos		1
	9. Impacto sobre os ciclos bioxeoquímicos		
	10. Impacto sobre a biodiversidade		7
	11. Impacto sobre as redes tróficas		1
	12. Impacto sobre os recursos explotables		3
	13. Avaliación legal e económica do cambio global		
Uso sostenible de los recursos marinos	2.1 Investigación dos recursos baseada no coñecemento dos ecosistemas		4
	2.2 Avaliación do estado ecolóxico dos sistemas oceánicos		3
	2.3 Avaliación de recursos pesqueiros e marisqueiros	1	2
	2.4 Avaliación de recursos xeolóxicos		
	2.5 Economía, lexislación e xestión dos recursos mariños		1
	2.6 Tecnoloxía aplicada a xestión dos recursos		3
	2.7 Avaliación do impacto da explotación dos recursos		
	2.8 Ecoloxía mariña e cultivos		5
	2.9 Alimentación e nutrición en acuicultura	1	2
	2.10 Benestar animal		
	2.11 Biotecnoloxía aplicada a acuicultura	1	3
	2.12 Floracións algais nocivas e biotoxinas mariñas		2
	2.13 Patoloxía e inmunoloxía de organismos en cultivo		
	2.14 Economía, lexislación e xestión da acuicultura		
	2.15 Xenética e xenómica aplicada a acuicultura		2
	2.16 Novos produtos de orixe mariño		
	2.17 Trazabilidade, calidade e seguridade dos alimentos mariños		1
	2.18 Mercados, redes comerciais e valorización de produtos do mar		
	2.19 Obtención, xestión e valorización de subprodutos mariños		

Gestión integrada del mar	3.1. Modelización hidrodinámica de sistemas litorais e augas de transición		
	3.2 Xeoloxía costeira		
	3.3 Modelización del transporte sedimentario en sistemas fluviais e litorais		1
	3.4 Fluxos de materia a través de fronteiras		1
	3.5 Biodiversidade e ecoloxía litoral		
	3.6 Contaminación e impactos ambientais		3
	3.7 Diagnóstico e resposta dos ecosistemas costeiros fronte ao cambio climático		
	3.8 Avaliación legal e económica de ecosistemas costeiros i de impactos ambientais		
	3.9 Análises e avaliación ambiental		1
	3.10 Planificación espacial del litoral. Ordenación integral de zonas costeiras		
	3.11 Actividade económica costeira: avaliación e sostenibilidade		
	3.12 Gobernanza del medio mariño e costeiro, integración de políticas públicas terrestres e mariñas, responsabilidade social		
	3.13 Reservas mariñas		
	3.14 Uso turístico sostible do litoral		
	3.15 Sociedade e Patrimonio: Historia, poboación e conservación		
	3.16 Xestión Integrada da zona costeira, recuperación e estruturas de protección		
	3.17 Seguridade, riscoo e responsabilidade		
	3.18 Organización dos dispositivos públicos de resposta as crisis		
Progreso tecnológico, ingeniería y gestión empresarial	4.1. Proxectos e deseño de obras marítimas. Loxística e seguridade		
	4.2 Gobernanza en portos e actividades marítimas		
	4.3 Comunicacóns, control e sinalización no mar		
	4.4 Transporte marítimo, plataformas loxísticas e intermodalidade		
	4.5 Xestión de la empresa marítima: Dereito de sociedades. Mercado e relacións internacionais		
	4.6 Recursos humanos en actividades marítimas. Dereito laboral		
	4.7 Avaliación financeira e planificación		
	4.8 Competitividade e sostenibilidade. Redes de coñecemento e innovación en actividades marítimas		2
	4.9 Enerxías alternativas		1
	4.10 Sistemas de abastecemento de enerxía eléctrica		
	4.11 Economía e eficiencia enerxética. Regulación. Política enerxética		1

1.3.- O programa dispón de mecanismos axeitados de supervisión dos doutorandos e, se procede, das actividades formativas.

Aspectos a valorar:

- Os mecanismos de supervisión dos doutorandos son axeitados e correspóndese co establecido na memoria de verificación (asignación do titor e director de teses, control do documento de actividades do doutorando, valoración anual do plan de investigación, normativa de lectura de teses... e todos aqueles que a Comisión Académica do programa teña establecido).

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

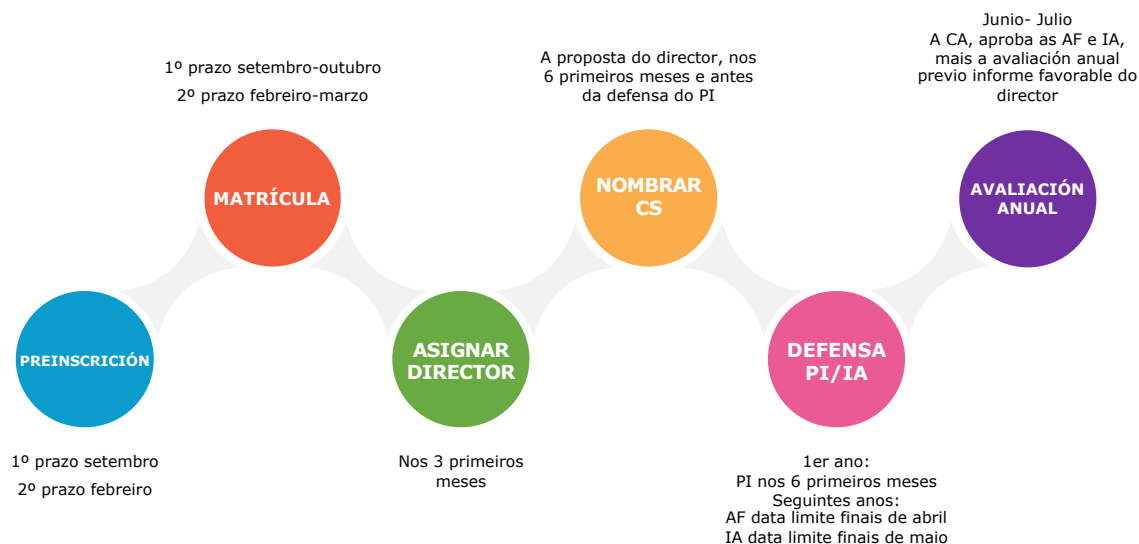
Asignación do director, titor e comisión de seguimento

Segundo se detalla na Memoria de Verificación, a Comisión Académica (CA) ten como función asignar e aprobar os nomeamentos dos directores de cada alumno/a matriculado, nun prazo de 3 meses desde o momento da matrícula. Polo xeral, o estudante é proactivo na procura do seu director de tese en función da súa formación previa e dos seus intereses científicos e, no momento da matrícula, xa ten un compromiso de dirección. Nalgúns casos, o alumno non presenta este compromiso, polo que o programa pon á súa disposición a base de datos de posibles directores de DOMAR (<http://DOMAR.campusDOMAR.gal/directores/>). A secretaría técnica e a coordinación do programa ofrecen axuda e asesoramento para contactar con aqueles investigadores adscritos as liñas de interese.

Dentro do programa existe un acordo para establecer que o titor do alumno coincida co seu director de tese. Aqueles alumnos que ao realizar a matrícula aínda non teñan definido o seu

director, son asignados inicialmente como titor ao coordinador do programa, o que permite axilizar este proceso inicial. Unha vez aprobado o director de tese procederase a realizar este cambio, previa aprobación da Comisión Académica.

Figura 1: Pasos do procedemento de supervisión dos doutorandos, incluíndo etapas e datas límite. PI= Plan de investigación, IA = Informe anual, AF = Actividades formativas, CS = Comisión de seguimento, CA = Comisión Académica



A aceptación do director farase constar no documento "Compromiso documental de supervisión" para un alumno e proxecto concreto, documento tamén asinado polo alumno e o coordinador do programa. Ademais, o director presenta unha declaración persoal de cumprimento dos requisitos do Programa (de acordo cos decretos reguladores de España ou Portugal, segundo o caso), que segundo a memoria do título é un dos seguintes:

- Ter recoñecido polo menos o sexenio de actividade investigadora
- Ser, nos últimos 6 anos, investigador principal dun proxecto de investigación financiado mediante convocatoria pública
- Acreditar a autoría ou coautoría de polo menos 3 publicacións en revistas incluídas no Journal Citation Reports nos últimos seis anos.
- Acreditar a autoría ou coautoría dunha patente en explotación
- Ter dirixida nos últimos cinco anos unha tese de doutoramento coa cualificación de Sobresaliente Cum Laude ou Apto Cum Laude que dera lugar, polo menos, a unha publicación en revistas indexadas no ISI-JCR ou algunha contribución relevante no seu ámbito científico segundo aos criterios da Comisión Nacional de Avaliación da Actividade Investigadora (CNEAI)

Cada estudante conta cunha Comisión de Seguimento (CS) que se encarga de orientar ao doutorando ao longo de toda a súa tese, arbitrando as discrepancias e valorando o avance no traballo da tese, avaliando anualmente o Plan de Investigación (PI). Esta Comisión de Seguimento, específica de cada alumno, é nomeada pola Comisión Académica a proposta dos directores de tese, nos primeiros 6 meses posteriores á matrícula. Ademais do/s director/s, está formada, en xeral, por dous investigadores de distintas institucións e, sempre que sexa posible, dunha institución galega e outra portuguesa pertencentes a DOMAR. En algúns casos, a comisión académica aproba que investigadores estranxeiros (de países diferentes a España e Portugal) participen nestas comisións para mellorar a internacionalización do programa.

Procedemento de supervisión do Plan de Investigación e os informes de seguimento

Unha vez nomeada a Comisión de Seguimento, o doutorando deberá defender o seu proxecto de tese ou Plan de Investigación ante dita Comisión. Este Plan de Investigación deberá incluír unha revisión dos antecedentes da temática da tese de doutoramento, os obxectivos claros e específicos, as tarefas para acadar os obxectivos e un calendario de realización das tarefas. Este proxecto de tese está cualificado segundo a normativa vixente en cada unha das universidades nas que está matriculado o alumnado. De non obter unha valoración favorable,

o proxecto terá que ser presentado de novo con todas as modificacións suxeridas pola Comisión de Seguimento, nun prazo de 6 meses.

A partir do segundo curso de doutoramento e anualmente (maio), o estudante deberá presentar e defender ante a súa Comisión de Seguimento un resumo do seu desempeño no que se inclúan: as tarefas realizadas segundo o calendario do Plan de Investigación, as dificultades atopadas no caso de atrasos na súa realización. o programa, as actividades formativas realizadas e a proposta de actividades e tarefas de tese para o curso seguinte, especialmente se difiren da programación inicial. O director emitirá un informe coa valoración da comisión de seguimento (IA), que poderá ter unha cualificación de aprobado, aprobado con pequenas correccións ou mesmo suspenso. Para iso existe un formulario dispoñible na web (<https://domar.campusdomar.gal/documentacion/#documentos>).

Control do documento de actividades do doutorando

O programa presenta unha ampla oferta de actividades formativas, dirixidas ao alumnado. As actividades obrigatorias que os doutorandos deben realizar antes da defensa da teses son as seguintes:

- **Cursos de Formación Avanzada (CFA)** que se organizan no marco do programa e por calquera das universidades que formen parte do mesmo. O estudante deberá cursar polo menos 8 ECTS, máis outros 6 ECTS para os que tamén son considerados os **cursos formativos transversais (CFT)**. Estes cursos de formación tamén son obrigatorios segundo a normativa portuguesa de doutoramento.
- Polo menos unha **publicación indexada** na que figure o doutorando como primeiro autor.
- Defensa do **Plan de Investigación** e dos informes de seguimento anual co avaliación favorable

O resto das horas de formación ata completar as 1000 necesarias para a defensa da tese, proceden de actividades intrínsecas ao desenvolvemento de calquera tese de doutoramento, polo que tamén están enfocadas ao desenvolvemento do proxecto de investigación. A Comisión Académica recoñecerá un número de horas segundo un baremo preestablecido (EVIDENCIA 4).

Con carácter anual, o doutorando deberá presentar para a súa avaliación, as actividades formativas (AF) realizadas no último período anual, debidamente xustificadas. Existe un formulario na web (<https://domar.campusdomar.gal/documentacion/#documentos>) no que o doutorando presenta as actividades e propón unha valoración en horas segundo o baremo existente (EVIDENCIA 4). A coordinación do programa, revisa as solicitudes de recoñecemento de actividades formativas e asigna un número de horas en función da xustificación aportada polo doutorando e do baremo. Estes recoñecementos son aprobados pola Comisión Académica e enviados aos doutorandos cun prazo de 1 semana para presentar alegacións aos recoñecementos concedidos.

Avaliación anual

Unha vez aprobadas as actividades formativas e superado o informe de seguimento, o director da teses debe aprobar a avaliación anual do estudante que se levará tamén a Comisión Académica para a súa aprobación definitiva.

Se o doutorando non supera o informe de seguimento o a avaliación anual, o proxecto terá que ser presentado de novo con todas as modificacións suxeridas pola Comisión de Seguimento no prazo de seis meses. Se transcorrido este prazo non se alcanza a avaliación de aprobado, o alumno será dado de baixa do programa.

Student's Day

DOMAR Student's Day (<https://domar.campusdomar.gal/gl/student-day/>) é a reunión bianual dos estudantes do programa de doutoramento do Campus do Mar. Trátase dunha cita tanto científica como de convivencia. Ao longo do primeiro día os investigadores presentan, dun xeito breve, o seu plan de tese ante os seus compañeiros, pero tamén comparten con eles un programa de actividades complementarias fóra da contorna académica, como talleres de comunicación en público ou visitas á contorna da localidade na que se celebra.

Nesta reunión participan alumnos e alumnas matriculados no programa de doutoramento DOMAR – Marine Science, Tehcnology and Management, así como membros da Comisión Académica e docentes. Até o momento celebráronse cinco edicións: Student's Day 2014 celebrado en Peniche en xullo de 2014, Student's Day 2016 celebrado en Aveiro en novembro de 2016, Student's Day celebrado en Vigo en xuño de 2018, Student's Day 2021 organizado pola Universidade de Minho que, debido á situación de pandemia, celebrouse de xeito virtual, e recentemente celebrouse o Student's Day 2023 en Vigo. Na figura presentase a axenda do último SD onde participaron un total de 15 doutorandos.

STUDENT'S Day 2023 Agenda do mar STUDENT'S DAY		
Miércoles 21 de junio		
16:30-20:00	Viajes de llegada y <u>check in</u> en los <u>bungalows</u> . Organización por grupos	Camping Baiona playa
21:00	Cena en el camping	Camping Baiona playa
22:00	Bienvenida y "actividad ice-breaker"	Bar Barro (Sabaris)
Jueves 22 de junio		
10:00-10:30	Inauguración <u>Student's day</u>	Director Campus do Mar Coordinadora del programa de doctorado
10:30-11:30	Sesión 1: Presentación de trabajos Moderadora: Asunción Longo, vocal da comisión académica do programa	Casa de la Navegación (Baiona)
11:30-12:00	Pausa Café	
12:00-13:00	Sesión 2: Presentación de trabajos Moderador: José Luis Soengas, vocal da comisión académica do programa	Casa de la Navegación (Baiona)
13:00 - 14:00	Visita al Casco Viejo de Baiona. <u>Confraternización</u>	
14:00	Comida	Pazo de Mendoza (Baiona)
17:00-19:00	Iniciación al Paddle Surf y ruta por <u>Bahía de Baiona</u>	
19:00	<u>Tiempo libre</u>	
21:00	Cena Oficial "Student's Day"	Parador de <u>Baiona</u>
Viernes 23 de junio		
10:30-11:30	Conferencia invitada: <u>El (largo) camino al buen dato</u> Pablo Otero, investigador IEO	Casa de la Navegación (Baiona)
11:30-13:00	Mesa redonda con pausa café	
13:00-13:15	Despedida y clausura de <u>Student Day 2023</u>	



Inauguración Student's day 2023



Conferenciante invitado



Actividade complementaria

Esta é unha actividade moi ben valorada polos estudantes dando a oportunidade de coñecerse e contactar entre eles, compartir as temáticas científicas e inquedancias e establecer colaboracións e unha rede de apoio dentro do programa.

Defensa da teses

Chegado o momento da presentación da teses doutoral, a Comisión de Seguimento debe emitir un informe, segundo documento oficial, aprobando o depósito da teses.

A secretaría técnica examina a documentación presentada polo estudante e verifica que cumpre os requisitos exixidos polo programa para a defensa da tese, este es:

- 1.000 horas de actividades formativas
- 1 artigo JCR derivado da súa tese
- Alo menos ter cursados 2 cursos de Formación Avanzada.
- Plan de investigación e todos os informes de seguimento aprobados.

O doutorando enviará tamén a proposta de tribunal de teses, que será revisada pola coordinación do programa.

Finalmente, tanto o depósito como a proposta de tribunal será aprobado por la Comisión Académica del programa.

Resultados enquisas de satisfacción

Preséntanse os resultados das enquisas na UVIGO. A participación dos estudantes tanto de 1º ano como de 3º ano es variable con porcentaxes que varían do 53% ao 18%. Destaca negativamente o 1.33 dos alumnos de 3º ano do curso 2020-21 relativa a labor do director de tesis. Non obstante, as puntuacións obtidas para o alumnado de 1º curso e as acadadas no curso 2021-22, neste mesmo ítem, matizan este valor.

En xeral, consideramos que as valoracións son boas, con valores superiores a 4 sobre 5.

Táboa 5: Resultados de satisfacción en relación coa supervisión dos doutorandos e coas actividades formativas

2020-21 (2021-22)	Estudantes de 1º ano	Estudantes de 3º ano
Participación	6 de 22 (2 de 11)	4 de 10 (9 de 17)
Ítem 5 Oferta formativa	4.20 (2.50)	4.17 (3.48)
Pregunta 7 O labor do/a meu/miña titor/a	4.20 (4.50)	3.25 (4.14)
Pregunta 8 O labor do/a/s meu/miña/s director/a/s de tese	4.80 (5.00)	1.33 (4.71)

1.4.- Garátese unha adecuada coordinación no caso dos programas interuniversitarios e as colaboracións previstas na memoria desenvóléronse adecuadamente.

Aspectos a valorar:

- O funcionamento dos mecanismos de coordinación entre as universidades que imparten o programa.
- Repercusión no programa das colaboracións con outras institucións, organismos ou centros, se se acadou o obxectivo establecido nas ditas colaboracións.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Estrutura de xestión do programa

O programa de doutoramento de Ciencias Marinas, Tecnología y Gestión, ten a Universidade de Vigo como coordinadora xeral do programa e a Universidade de Aveiro como coordinadora das Universidades portuguesas. A estrutura de xestión do programa compre tres niveis. Dende o máis xeral a o máis local temos:

• **Comisión Académica (CAPD)**

É o órgano encargado do deseño, implantación, actualización, organización, calidade e coordinación do programa.

A CAPD está integrada por un mínimo de sete vogais, incluíndo o presidente e o secretario. Ademais, a súa composición ten polo menos un membro de cada unha das universidades e organismos de investigación que participen no programa.

Os membros da CAPD son profesores doutores con vinculación permanente coa universidade e dedicación a tempo completo, en posesión de polo menos un período de actividade investigadora recoñecida segundo o Real decreto 1086/1989, ou méritos equiparables.

- **Comisión Executiva (CE)**

A Comisión Académica delegou nunha Comisión Executiva unha serie de funcións rendendo contas polo menos unha vez ao ano ao CAPD. Está integrada polos coordinadores

- **Comisións locais (CsL)**

Nestas Comisións están delegadas accións administrativas de xestión local dos expedientes dos estudantes

- **Secretaría Técnica na Universidade de Vigo,**

É o apoio administrativo para a xestión do programa e dos diferentes procedementos dos alumnos ao longo do desenvolvemento da tesis

- **Técnico de apoio as actividades formativas**

Apoio na organización e execución das actividades formativas, dende o control da preinscripción dos estudantes, o contacto cos docentes e a organización da docencia *online*. Inclúe a creación de espazos moodle para os cursos e a gravación dos contidos impartidos.

Na web podese consultar a composición das diferentes comisións:

<https://domar.campusdomar.gal/organizacion/>

A Comisión Académica (CAPD) réunese unha vez ao ano. Nela informase das novas e discútense sobre as cuestións que afectan a coordinación e o funcionamento xeral do programa como por exemplo, cambios en los recoñecementos de actividades formativas, aprobación dun calendario interno común para os principais procedementos do programa (presentación AF, data límite presentación IS, etc.), desenvolvemento de algunha normativa interna do programa, organización del Student's Day, etc.

Táboa 6: Funcións distribuídas entre a comisión executiva e as comisións locais.

Comisión executiva	Comisións locais
- Listaxe definitiva de admisión da primeira convocatoria de matrícula - Listaxe definitiva de admisión da segunda convocatoria de matrícula - Nomeamento de directores do alumnado matriculado en primeira/segunda convocatoria - Aprobación das comisións de seguimento - Recoñecemento das actividades formativas solicitadas.	- Listaxe provisional de admitidos para a primeira convocatoria de matrícula - Listaxe provisional de admitidos para a segunda convocatoria de matrícula - Nomeamento de codirectores - Cambios puntuais na composición da comisión de seguimento - Resolución alegacións ao recoñecemento das actividades formativas - Aprobar o Plan de Investigación do Alumnado - Avaliación anual do alumnado - Solicitudes de prórroga - Cambios na dedicación (a tempo parcial/a tempo completo) - Aprobar estancias internacionais ou cambios en estadias xa aprobadas - Aprobar a participación nunha campaña oceanográfica. - Aprobar a defensa da tese - Aprobar o tribunal de tese - Aprobar baixas temporais e definitivas

Unha cuestión relevante que tratase nesta comisión é a organización da oferta académica do programa. Os coordinadores de cada universidade propoñen CFAs e CFTs para o seguinte curso académico, e apróbanse na CAPD. En xeral, a oferta é bianual, aínda que debido a multidiscipliniedade do programa, vanse incorporando cursos de formación novos dacordo con propostas ou necesidades detectadas. Un dos criterios para a selección dos cursos é que

cobren as catro grandes orientacións do programa, para que o alumnado de diferentes ámbitos vexa recollidos os seus intereses formativos.

A comisión executiva e as comisións locais abordan os temas de xestión administrativa do programa. Dita división de tarefas aprobouse na CAPD celebrada o 1 de febreiro de 2022, co obxectivo de axilizar as xestións relacionadas co normativas e prazos específicos de cada universidade. O acordo e reparto alcanzado nas funcións de cada comisión pódese ver na táboa 6.

Deste xeito a Comisión Executiva reúnese trimestralmente, mentres que as Comisións locais teñen reunións coa periodicidade marcada por os temas a tratar, sendo habitual dos reunións mensuais.

Coordinación da oferta académica

As actividades formativas son propostas e aprobadas na Comisión Académica Xeral anual que celébrase no mes de xaneiro. Tras a aprobación, ditas actividades organízanse xunto coa PDA e POD xeral da Universidade nos meses de xaneiro e febreiro. A escola de doutoramento (EIDO-UVigo) solicita a planificación docente do programa para o vindeiro curso.

As actividades formativas son cursos de formación avanzada (CFAs) y de formación transversal (CFTs) que impártense desde todas as universidades integrantes do programa. Algúns dos cursos están organizados por persoal docente pertencente a varias das universidades nun esforzo de coordinación.

Unha vez aprobada a oferta formativa pola CAPD, solicítase aos coordinadores das materias, pertencentes a algunha das universidades do programa, a proposta de datas e a elaboración da guía docente, na que se recolle o programa da materia, o profesorado implicado e a forma de avaliación da materia.

Desde a coordinación do programa, elabórase un calendario anual de cursos coa información básica (EVIDENCIA 4) e, xunto coas guías docentes, publícase na web (<https://domar.campusdomar.gal/cursos/>).

Iniciado o curso académico, os doutorandos poden matricularse en cada curso ata unha semana antes da súa celebración. A organización técnica e administrativa dos cursos está asumida pola coordinación do programa. Tódolos cursos impártense de xeito presencial, na universidade que oferta o curso, e *online* no resto de universidades de programa. Desde a Universidade de Vigo, crease un espazo moodle para aqueles cursos que o demanden. Ademais, todos os cursos son gravados e accesibles máis tarde para os estudantes de doutoramento rexistrados a través do nome de usuario e contrasinal.

Ao remate de cada curso, o coordinador remite as cualificacións na acta oficial á secretaría técnica do programa. Estas cualificacións son de dous tipos, dependendo da procedencia do alumnado.

- Para as universidades portuguesas, ofrécese unha nota numérica de 0 a 20
- Para as Universidades galegas cualifícase como apto ou non apto

A secretaría técnica envía un certificado de cualificación individual a cada alumno. Estes cursos, como actividades formativas, teñen un número fixo de horas recoñecidas, CFA 100 horas, CFT 25.

Colaboración con outras institucións

Dentro do programa, participan como colaboradores, o Instituto de Ciencias Mariñas do CSIC, situado en Vigo, mais as sedes do Instituto Español de Oceanografía en Vigo e Coruña. Representantes destas institucións participan nas tres Comisións do programa (académica, executiva e locais), así como poñen as súas instalacións ao servizo do programa de doutoramento.

Tanto o IIM-CSIC como o IEO-Vigo teñen unha larga trayectoria coa Universidade de Vigo e os seus investigadores participan habitualmente nos títulos de posgrao impartidos nesta

institución. Ademais de existir numerosas colaboracións entre investigadores das tres institucións.

1.5.- A institución dá resposta ás posibles recomendacións realizadas no Informe de verificación e no seu caso nos posibles informes de modificacións, así como ás que puideran conter os sucesivos informes de seguimento.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O informe de verificación propón dous recomendacións ao título

CRITERIO 6: RECURSOS HUMANOS

Las líneas de investigación son coherentes con los objetivos de investigación del título. Son muy numerosas y se debe potenciar que todas ellas tengan estudiantes, incrementando el número de tesis que se defiendan. Este aspecto será objeto de especial revisión durante el seguimiento del programa.

Neste sentido reducíronse as liñas de investigación con respecto ao plan de estudos inicial (2013). A pesar diso, hai liñas que non tiñan estudantes. Hai que ter en conta varios aspectos:

1. Os datos que se presentan neste informe refírense á primeira liña de investigación seleccionada polo alumnado, pero moitos deles adhírense a varias liñas, relacionadas cos seus directores de tese ou co ámbito interdisciplinar dos temas de tese abordados.
2. O título ten un profundo espírito multidisciplinar e consideramos que a amplitude das liñas favorece un mellor axuste do alumnado de diferentes ámbitos. De feito, propónse unha proposta de mellora para captar estudantes do ámbito xurídico-social e tecnolóxico.

En todo caso, se propón tamén unha revisión das liñas de investigación para adaptar ao interés do alumnado e aos investigadores implicados no programa

CRITERIO 8: REVISIÓN, MEJORA Y RESULTADOS DEL PROGRAMA

La implantación y desarrollo del Sistema de Garantía de Calidad del programa será objeto de especial revisión en el seguimiento del título. En particular, dado el carácter internacional del programa se debe prestar especial atención a los mecanismos y procedimientos que aseguren la coordinación entre las universidades participantes.

Nos últimos anos, a Escola de Doutoramento e a área de calidade da Universidade de Vigo realizaron un gran esforzo no desenvolvemento dun sistema de garantía de calidade que hoxe está aprobado e implantado no doutoramento. O SGC inclúe aspectos de coordinación en programas interuniversitarios.

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD1: Memoria vixente

EPD2: Informes de verificación e, se procede, de modificación, seguimento e renovación da acreditación, incluíndo os plans de mellora

EPD3: Informe/Acta onde se recolla a análise do perfil real de ingreso/egreso

EPD4: Evidencias da realización das actividades formativas e sistemas de control realizados, de acordo coa planificación establecida

EPD5: Informe de avaliación anual da Comisión Académica (seguimento)/Documento de actividades de cada estudante, onde se indiquen as actividades realizadas por cada doutorando (acreditación)

EPD6: Informe de complementos de formación específicos

EPD7: No caso de programas interuniversitarios, evidencias de coordinación entre universidades participantes

EPD8: Convenios de colaboración en vigor

EPD9: Informes sobre actividades realizadas con institucións coas que o programa de doutoramento tivo colaboracións (con ou sen convenio)

EPD10: No seu caso, evidencias de participación do programa en redes internacionais

Indicadores:

IPD1: Número de prazas ofertadas

IPD2: Demanda

IPD3: Número de estudantes matriculados/as de novo ingreso (indicar o número de estudantes que proceden de programas de doutoramento en extinción)

IPD4: Número total de estudantes matriculados (no caso dos programas interuniversitarios, desagregado por universidade participante)

IPD5: Porcentaxe de estudantes de novo ingreso procedentes de estudos de máster doutras universidades

IPD6: Porcentaxe de estudantes estranxeiros (de fóra de España) sobre o total de matriculados

IPD7: Porcentaxe de estudantes de novo ingreso que requiren complementos formativos

IPD8: Porcentaxe de estudantes matriculados segundo a dedicación (tempo completo, tempo parcial e mixto)

IPD9: Porcentaxe de estudantes que realizan estancias de investigación autorizadas como tales pola Comisión Académica (diferenciar estudantes entrantes e saíntes)

IPD10: Porcentaxe de estudantes que participan en programas de mobilidade (diferenciar estudantes entrantes e saíntes)

IPD11: Porcentaxe de estudantes con bolsa ou contrato predoutoral (FPI, FPU, Xunta...)

IPD12: Porcentaxe de estudantes segundo perfil de ingreso

IPD13: Porcentaxe de estudantes segundo liña de investigación

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO PROGRAMA

CRITERIO 2. INFORMACIÓN E TRANSPARENCIA: A institución dispón de mecanismos para comunicar de maneira axeitada a todos os grupos de interese as características e os resultados do programa de doutoramento e dos procesos de xestión que garanten a súa calidade.

2.1.- A institución publica información obxectiva, completa e actualizada sobre o programa de doutoramento, as súas características, o seu desenvolvemento e os resultados alcanzados.

Aspectos a valorar:

- Publícase información suficiente e relevante sobre as características do programa, o seu desenvolvemento e os resultados alcanzados.
- A información sobre o programa é obxectiva, está actualizada e é coherente co contido da memoria verificada do programa e as súas posteriores modificacións.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A Universidade publica información sobre todos os programas de doutoramento de xeito centralizado na dirección eido.uvigo.es, así como do resto das súas titulacións. Neste senso, no portal da Universidade actualízase diariamente a páxina de cada programa a partir dos datos do servidor académico, mostrando a información mais importante do programa, a memoria, as teses dirixidas e as liñas de investigación, entre outros datos. E no Portal de Transparencia da Universidade de Vigo publícase información sobre o resultado acadado polos programas (<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/22>).

Particularmente, este Programa de doutoramento ten unha páxina WEB propia (domar.campusdomar.es) na que se mostra toda a información relevante do programa de doutoramento, tanto para el alumnado xa matriculado, como para os posibles interesados en matricularse, e na que se publica as novidades e as actividades vencelladas ao programa.

2.2.- A institución garante un fácil acceso á información relevante de programa de doutoramento a todos os grupos de interese.

Aspectos a valorar:

- Garántese un fácil acceso á información relevante do programa a todos os grupos de interese.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Todos os grupos de interese teñen acceso á información relevante, a través da información que proporciona a Universidade fundamentalmente pola páxina WEB (eido.uvigo.es), na que se pode atopar acceso á matrícula, á información académica, ás bolsas, á calidade, ás teses depositadas e as aprobadas para a súa defensa, aos premios extraordinarios de doutoramento e aos formularios para presentar as teses, para homologacións, altas e baixas de profesores do programa, etc.

Pero tamén a través da WEB propia do programa e a través do correo electrónico e o teléfono, os responsables do programa e o persoal administrativo de apoio dan información pormenorizada tanto o alumnado actual, como aos posibles candidatos ao acceso ao programa.

Táboa 7: Resultados de satisfacción en relación coa(s) web(s) e a información pública

2020-21	estudantes de 1º ano	estudantes de 3º ano
1 Información e orientación xeral do programa	4,05	2,46
Ítem 1 A información pública dispoñible nas webs, sobre o programa de doutoramento (obxectivos, requisitos formativos, cadro docente, liñas de investigación)	4,60	3,25
Ítem 2 A información sobre o sistema de bolsas/contratos para o estudiantado (etapa de formación, mobilidade)	3,50	NP

2	A información proporcionada sobre as modalidades de presentación da tese (tradicional ou por compendio de artigos)	NP	2,50
3	A información proporcionada sobre a mención internacional/mención industrial	NP	2,50
4	A información proporcionada sobre o sistema de bolsas/contratos da etapa de formación.	NP	2,25
5	A información proporcionada sobre o sistema de bolsas/contratos para investigadores/as posdoutorais	NP	2.50
6	A información sobre saídas profesionais tralo doutoramento	NP	1.75

Os resultados para os estudantes de 1º ano son moi positivos co un valor promedio neste apartado de 4,05 sobre 5. Os estudantes de 3º ano dan unha avaliación negativa a información proporcionada pola institución. Consultados estes alumnos, fixeron unha proposta que se incorpora como acción de mellora neste informe.

2.3.- A institución fai público o SGC no que se enmarca o programa de doutoramento.

Aspectos a valorar:

- Garántese un fácil acceso á información relevante do SGC no que se enmarca o programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A información relevante sobre o sistema de garantía de calidade (SGC) do programa está organizada de xeito centralizado na web da EIDO, na ligazón <https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento/calidade>.

Esta organización é o resultado dun proceso de redeseño da web institucional da Universidade de Vigo en 2019, que inclúe tamén un novo redeseño para a web da Eido.

Neste web, os contidos relacionados coa calidade na Eido están en fase de execución, de xeito que se combina información centralizada con información específica na web do programa. A estrutura centralizada contén información acerca de:

- A documentación do SGC: o manual de calidade, que inclúe a política e os obxectivos de calidade, e os procedementos aprobados.
- A información relacionada cos programas de calidade que compoñen o ciclo de mellora do programa (VSMA: verificación, seguimento, modificación e renovación da acreditación).
- A documentación relacionada cos órganos responsables do SGC (principalmente, as actas da comisión de calidade da EIDO e os seus acordos).
- Información sobre outros programas de calidade relacionados coa Eido
- Outra información relacionada cos resultados do programa.

A Universidade de Vigo ten centralizada unha boa parte da información institucional no Portal de Transparencia, ao que se pode acceder directamente e en aberto desde a súa web principal, na ligazón <https://seix.uvigo.es/uv/web/transparencia/grupo/5>. Este portal garante un fácil acceso á información específica dos resultados dos indicadores dos programas de calidade da titulación.

En relación con isto, a acción do Criterio 2.3 – Desenvolver a estrutura de calidade da web da Eido, do plan de mellora adxunto, considérase pechada

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD11: Web da institución/programa

EPD12: Documentación derivada dos procesos do SGC sobre información pública, recollida de información e rendemento de contas (informes varios, plan operativo de información pública...)

DIMENSIÓN 1. A XESTIÓN DO PROGRAMA

CRITERIO 3. SISTEMA DE GARANTÍA DE CALIDADE: A institución dispón dun SGC formalmente establecido e implantado que asegura, de forma eficaz, a mellora continua do programa de doutoramento.

3.1.- O SGC implantado facilita os procesos de deseño e aprobación do programa de doutoramento, o seu seguimento, as modificacións e a renovación da acreditación.

Aspectos a valorar:

- As accións de análise e revisión levadas a cabo dende o SGC permiten introducir modificacións para a mellora do programa.
- O seguimento das melloras do programa confirma que estas foron eficaces e que se conseguiron os obxectivos propostos.
- Os plans de mellora recollen as recomendacións dos diferentes informes derivados do proceso de verificación, modificación, seguimento e renovación da acreditación.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Deseño e desenvolvemento do SGC

O sistema de garantía de calidade do programa enmárcase dentro do SGC da Escola Internacional de Doutoramento (Eido). O deseño deste sistema é centralizado e institucional, e abrangue todos os programas de doutoramento oficiais da Universidade de Vigo.

O deseño do SGC comezou a finais do ano 2016, con reunións coas outras dúas universidades do SUG (USC e UDC) co obxecto de trazar liñas xerais comúns sobre a identificación e a organización dos procesos de funcionamento do ciclo de doutoramento, considerando as directrices do programa FIDES-AUDIT e seguindo as recomendacións da ACSUG. Na Universidade de Vigo constituíuse un grupo de traballo arredor da Eido (dirección da Eido, secretario académico da Eido, Área de Calidade, xefe do Servizo de Estudos de Posgrao) que mantén reunións periódicas desde comezos de 2017 para desenvolver a estrutura e a documentación do SGC.

Froito deste traballo, constituíuse a Comisión de Calidade da Eido o 27.04.2017 (véxase abaixo para máis detalles) e desenvólvese a documentación dos procesos ao longo de 2017 e 2018 (véxase ficha de mellora correspondente ao criterio 3).

Unha primeira versión do Manual de Calidade da Eido (índice 00), que incluía a Política e os Obxectivos de Calidade, foi aprobada no Comité de Dirección da Eido o 18.07.2017. Este Manual incorpora, de xeito destacable:

- A presentación e estrutura académica e administrativa da Eido, de acordo co seu Regulamento de Réxime Interno (RRI)
- A estrutura organizativa e de responsabilidades institucionais e específicas da Eido sobre calidade (estas últimas están coordinadas no comité de dirección, dirección, comisión de calidade, coordinación de calidade e comisións académicas dos programas de doutoramento –CAPD–)
- O alcance, obxectivos xerais, directrices e marco legislativo e normativo do SGC
- O mapa de procesos do SGC
- A política e os obxectivos de calidade

A fase de deseño do SGC rematou a finais de 2018. A Comisión de Calidade da Eido validou este deseño o día 14.12.2018 e o Comité de Dirección, máximo órgano de responsabilidade da Eido, aprobouno na súa sesión do 17.12.2018. Elaborouse unha segunda versión do Manual (índice 01), que mantén a estrutura mencionada e incorpora axustes relacionados cos procesos do SGC e coa actualización das competencias dos órganos de goberno (por mor da incorporación dun novo equipo de goberno da universidade no ano 2018).

A documentación completa do SGC (Manual de Calidade, procedementos e anexos) enviouse a ACSUG o día 20.12.2018 para ser avaliada.

O 30.07.2019 ACSUG remitiu o Informe de certificación do deseño cun resultado FAVORABLE. Destácase que este resultado converte a Eido na primeira escola de doutoramento do SUG en acadar este recoñecemento. Ademais, o informe resalta que non se detectan aspectos que deban ser obxecto dun plan de mellora, só recomendacións de mellora. En todo caso, a Eido desenvolveu un plan de accións para axustar estas cuestións.

Finalmente, o Consello de Goberno da Universidade de Vigo ratificou este modelo coa súa aprobación na súa sesión do 27.02.2020.

En relación con isto, a acción do Criterio 3 – Desenvolver os procedementos do SGC da Eido, do plan de mellora adxunto, considérase pechada.

Implantación do SGC

O desenvolvemento deste procedementos está orientado a facilitar e garantir os procesos de deseño, implantación, mellora e renovación da acreditación dos programas de doutoramento asociados á Eido (o ciclo VSMA) de xeito que o obxectivo é garantir a dispoñibilidade do SGC no momento da renovación da acreditación dos programas.

Aínda que o deseño do SGC se desenvolveu ata finais do 2018, moitas das actividades descritas nos procedementos do SGC xa están en funcionamento desde fai varios anos, conforme o RD 99/2011. O seguimento piloto do 2017 e o seguimento do 2018 demostran que se levan a cabo estas actividades, que están dispoñibles os rexistros e documentos asociados a elas e que se calculan e tratan os indicadores de resultados conforme a Guía de seguimento e acreditación da ACSUG.

Os resultados dos informes da ACSUG de avaliación da verificación dos programas e do seu seguimento permiten ir axustando e corrixindo o seu funcionamento, a través de plans de mellora, cara a súa renovación da acreditación e a satisfacción dos grupos de interese.

A implantación sistemática e efectiva deste SGC estaba programada para o curso 2019/20 e seguintes. Porén, a pandemia provocada pola COVID-19 alterou as condicións de vida no conxunto da sociedade; 2020 volveuse un ano especialmente complexo e rodeado de incertezas que afectan, en particular, tamén á normalidade da vida universitaria e ao desenvolvemento de todas as súas actividades. A saúde e a seguridade priman agora neste novo escenario. Esta situación excepcional provocou unha reacción inmediata da Eido, adaptando as súas actividades (depósito e defensa das teses en liña como modalidade preferente, atención presencial con cita previa, activación de salas virtuais para cursos e actividades formativas, extensión dos prazos para finalizar as teses, mobilidade en remoto...).

Para retomar e reconducir esta situación, a Comisión de Calidade da Eido primeiro, e despois o Comité de Dirección aprobaron en decembro de 2021 o Proxecto de implantación do SGC. A implantación estaba programada para desenvolverse ata fin de 2022.

Este proxecto xiraba sobre 3 eixes:

- Implantación participativa e colaborativa dos procesos a través de grupos de traballo
- Integración progresiva de estándares de sostibilidade e responsabilidade social (ODS)
- Preparación para a Certificación da implantación do SGC e futura Acreditación institucional

As metas definidas na política e obxectivos de calidade marcaron as liñas estratéxicas que dirixiron esta implantación, en coherencia co establecido nos procedementos

En todo caso, a implantación programada incluíu retomar, en liñas xerais, actividades ligadas a:

- formación e sensibilización sobre calidade en doutoramento destinadas aos principais grupos de interese involucrados neste ciclo (directores e titores de teses, profesorado en xeral, persoal de administración e servizos de soporte), ademais do estudantado, e

- reunións de información, análise e mellora sobre os procesos de funcionamento, destinadas principalmente ás CAPD e ás áreas administrativas, coa participación doutros órganos ou entidades implicadas.

A nova Estratexia da Eido 2022/2026 foi informada na Comisión de Calidade do 20.09.2022 e aprobada no Comité de Dirección do 20.12.2022. Está aliñada co Plan Estratéxico da UVigo 2022/2026, revisa e actualiza a Política e Obxectivos de Calidade, e establece as metas a medio e longo prazo xa incorporando aspectos relacionados cos Obxectivos de Desenvolvemento Sostible (ODS), en liña co establecido tamén no RD 822/2021.

Por outra parte, a Memoria de Calidade da Eido, elaborada cunha frecuencia anual desde 2019/20, vai incorporar, por primeira vez no 2023, elementos asociados aos ODS.

Estrutura documental do SGC

A estrutura do SGC de doutoramento dá resposta a dous niveis de esixencia: os procesos institucionais e os procesos específicos dos programas de doutoramento.

- *Procesos institucionais*: son aqueles cuxas responsabilidades, organización e actividades teñen, sobre todo, un carácter marcadamente institucional, isto é, a súa xestión depende sobre todo dos órganos de goberno institucionais ou centralizados (Consello de Goberno, vicerreitorías, servizos e unidades centralizados...).

O seu deseño lévase a cabo a partir da experiencia e dos procesos certificados no modelo FIDES-AUDIT para as facultades e escolas (titulacións de grao e mestrado) e coas adaptacións oportunas adaptadas ao ciclo de doutoramento.

- *Procesos específicos dos PD*: son aqueles cuxas responsabilidades, organización e actividades están máis asociados ao ciclo de doutoramento e á súa relación coa innovación e a investigación.

O mapa definitivo de procesos do SGC da Eido (véxase o Manual de calidade) identifica un total de 18 procesos:

- *Procesos institucionais (15 procesos)*:
 - DE-01 Estratexia e DE-02 Revisión do SGC (procesos de Dirección estratéxica)
 - MC-01 Xestión de queixas, suxestións e parabéns (procesos de Xestión da calidade e mellora continua)
 - XP-01 Deseño e aprobación dos programas; XP-02 Seguimento, mellora e acreditación dos programas e XP-03 Suspensión e extinción dos programas (procesos de Xestión dos programas)
 - FI-02 Xestión da mobilidade (procesos de formación dos investigadores/as)
 - AC-01 Admisión e AC-02 Atención ao estudantado e orientación profesional (procesos de Xestión Académica)
 - XD-01 Control dos documentos e XD-02 Control dos rexistros (procesos de Xestión documental)
 - IP-01 Información pública e rendemento de contas (proceso de Información pública)
 - PE-01 Xestión do persoal de apoio e PE-02 Xestión do persoal académico (procesos de Xestión do persoal)

- IA-01 Xestión dos recursos materiais e dos servizos (proceso de Xestión da infraestrutura).
- *Procesos específicos (3 procesos):*
 - MC-02 Medición da satisfacción (procesos de Xestión da calidade e mellora continua)
 - FI-01 Aprendizaxe e avaliación dos doutorandos/as e FI-03 Autorización e defensa da tese (procesos de Formación dos investigadores/as)

A documentación completa do SGC (Manual de Calidade coa Política e Obxectivos de Calidade, os procedementos e os anexos) pode atoparse na ligazón:

<https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento/calidade>

Comisión de Calidade da Eido

A Comisión de Calidade da Eido constitúese o día 27.04.2017 coa estrutura prevista no Manual de Calidade. Tamén se nomeou o coordinador de calidade da Eido.

O 30 de outubro de 2019 creouse o cargo de subdirector da Eido, que asume tamén a coordinación de calidade.

A Comisión de Calidade é un órgano clave nos procesos de calidade da Eido, e leva a cabo a funcións previstas no Manual de Calidade.

As actas da Comisión de Calidade poden atoparse na ligazón:

<https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento/calidade>

3.2.- O SGC implantado garante a recollida de información e dos resultados relevantes para a toma de decisións e a xestión eficiente do programa de doutoramento.

Aspectos a valorar:

- Os procedementos que permiten recoller a información de forma continua, analizar os resultados e utilízalos para a toma de decisións e a mellora da calidade do programa, desenvólvense de acordo ao establecido.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O deseño e o desenvolvemento do SGC do programa de doutoramento estase orientando para contar con mecanismos e procedementos que permitan:

-Establecer os resultados previstos para os programas (procedementos de *Deseño e aprobación dos programas* e de *Seguimento, mellora e acreditación dos programas*) a partir de datos históricos e/ou de estimacións futuras. Este aspecto xa se está levando a cabo cada vez que se elabora unha nova memoria de verificación dun programa ou unha memoria verificada.

- Medir os resultados alcanzados polo programa, tanto en cada curso académico como na súa evolución, no que atinxe ao rendemento académico, satisfacción, cualificación do persoal, mobilidade, inserción laboral...(procedementos do proceso de *Formación dos/as investigadores/as*, *Medición da satisfacción*, *Xestión do persoal*, *Xestión de Queixas*, *Suxestións e Parabéns..*); analizar esta información e tomar accións de mellora (procedementos de *Seguimento, modificación e acreditación dos programas* e de *Revisión do sistema pola dirección*).

A Comisión de Calidade da Eido analiza e aproba as actividades de satisfacción de xeito cíclico. Estes indicadores xa inclúen datos sobre os resultados de satisfacción dos grupos de interese:

- Estudiantes, tanto de 1º como de 3º ano, obtidos a partir das enquisas dos cursos 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20, 2020/21 e 2021/22.
- Profesorado, de xeito bienal, a partir da enquisa de 2018 (cursos 2012/13 a 2017/2018), 2020 (cursos 2018/19 e 2019/20) e 2022 (cursos 2020/21 e 2021/22).
- PAS: realizada por primeira vez en novembro 2021
- Titulados: Véxase comentarios na epígrafe 6.5

A ficha de mellora correspondente ao criterio 3 (e tamén co criterio 6), relacionada coa recollida de opinión dos grupos de interese da Eido detalla o desenvolvemento deste aspecto.

Como se comentou, no seguimento dos programas de 2017, e logo tamén no do 2018, así como na renovación da acreditación das convocatorias 2018/19 a 2020/21, xa se elaboraron os correspondentes informes coa información e os resultados (evidencias e indicadores) que permiten tomar as decisións e mellorar a xestión do programa de doutoramento. Esta análise e toma de accións de mellora realízase ao nivel institucional (dirección da Eido, Comisión de Calidade da Eido...) e ao nivel do programa (CAPD).

- Publicar e difundir estes resultados para que estean dispoñibles e sexan accesibles, tanto para responsables do SGC do programa como para a sociedade en xeral. A información pública dos resultados dos programas de doutoramento xa se pode atopar no Portal de transparencia da Universidade de Vigo desde o curso piloto 2017, con acceso a partir do vínculo <https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/>

3.3.- O SGC implantado revísase periodicamente para analizar a súa adecuación e, se procede, establécense plans de mellora para optimizalo.

Aspectos a valorar:

- A análise e revisión do SGC, no que participan todos os grupos de interese, deriva en plans de mellora (responsables, calendario de execución, etc.).
- A implicación de todos os grupos de interese no proceso de elaboración, implantación e seguimento das melloras do SGC.
- As evidencias do SGC manifestan a existencia dunha cultura de calidade consolidada no centro que contribúe á mellora continua.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Revisión do SGC

O deseño e o desenvolvemento do SGC do programa de doutoramento contan con mecanismos e procedementos que permitan analizar e revisar o SGC periodicamente (procedemento de *Revisión do SGC*). Esa revisión, dirixida pola dirección da Eido, contará cos grupos de interese determinados no Manual de Calidade (ex.: Comisión de Calidade) e no propio procedemento, e dará lugar aos plans de mellora que se consideren.

A primeira revisión pola dirección realizarase, en coherencia co desenvolvemento dos procedementos (véxase acción de mellora) despois de rematar o deseño destes e tras comezar a súa implantación.

Participación dos grupos de interese

Como se comentou anteriormente, o proceso de deseño do SGC desenvólvese de xeito participativo no que están implicados:

- as persoas do grupo de traballo, que, ademais do persoal da Eido, forman parte de diferentes servizos relacionados coa escola
- os membros da comisión de calidade da Eido, que representan os diversos colectivos relacionados co doutoramento
- os membros do comité de dirección, que é o órgano colexiado de representación e de decisión da Eido
- os responsables de calidade dos programas de doutoramento

Este proceso está regulado, ademais do establecido no Manual de Calidade, no procedemento de *Control dos documentos*. A medida que os procedementos se vaian deseñando e implantando, irán xerando os rexistros de calidade ou evidencias (véxase procedemento de *Control dos rexistros*) que manifestarán os resultados do funcionamento dos procesos e da aplicación da política e dos obxectivos de calidade aprobados.

É previsible que o deseño do SGC sexa obxecto de axustes aos cambios lexislativos e normativos realizados nos últimos anos, e tamén por mor das melloras do funcionamento dos procesos do SGC. Esta decisión, e os procesos afectados, será confirmada na reunión anual de revisión do SGC 2023.

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD13: Informes de avaliación do deseño do SGC

EPD14: Documentación do SGC (política e obxectivos de calidade, manual e procedementos)

EPD15: Actas das reunións celebradas, nos dous últimos cursos, da Comisión Académica/Comisión de Garantía de Calidade (as actas deben incorporar un apartado cos acordos adoptados en cada reunión)

EPD16: Evidencias da implantación dos procedementos do SGC (procedementos completos, revisados e actualizados que desenvolven as directrices do SGC: política de calidade, deseño, revisión periódica e mellora dos programas formativos, garantía da aprendizaxe, ensino e avaliación centrados no estudante, garantía e mellora da calidade dos recursos humanos, garantía e mellora da calidade dos recursos materiais e servizos de información pública)

EPD17: Plans de seguimento e accións de mellora derivados da implantación do SGC

EPD18: Informe/documento onde se recolla a análise das enquisas de satisfacción (% participación, resultados e evolución...)

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 4. RECURSOS HUMANOS: O persoal docente e investigador (PDI) e de apoio é suficiente e idóneo, de acordo coas características do programa, o ámbito científico e o número de estudantes.

4.1.- O PDI reúne os requisitos esixidos para a súa participación no programa e acredita a súa experiencia investigadora.

Aspectos a valorar:

- O PDI que participa no programa conta co nivel de cualificación (experiencia docente e investigadora) esixido para a impartición do mesmo e é acorde coas previsións incluídas na memoria verificada. Débese actualizar a información proporcionada no momento da verificación.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Coordinación do programa

Segundo establece o Regulamento de Doutoramento da Universidade de Vigo, o/a coordinador/a será designado polo reitor/a. A coordinadora actuará como presidenta da comisión académica do programa de doutoramento, e debe cumprir conxuntamente os seguintes requisitos: (i) ter dirixido ou codirixido polo menos dúas teses de doutoramento, (ii) estar en posesión de, polo menos, dous períodos de actividade investigadora recoñecidos de acordo co RD 1086/1989 e (iii) ter vinculación permanente coa Universidade e dedicación a tempo completo.

Directores de teses

O programa de doutoramento en Ciencias Mariñas, Tecnoloxía e Xestión conta con PDI de sete Universidades de Galicia e do Norte de Portugal, co persoal investigador dos centros de investigación CSIC (IIM) e IEO, así como algúns investigadores de outras institucións nacionais e internacionais.

Todos os PDI das universidades galegas que actúen como directores de tese do programa deberán acreditar experiencia investigadora acreditada, tal e como establece o RD 99/2011 polo que se regulan as ensinanzaas oficiais de doutoramento en España. Segundo a normativa de doutoramento das Universidades de Galicia (UVIGO, USC, UDC), a experiencia investigadora acredítase cos seguintes requisitos que deben reunir todos os directores de teses:

- Ter recoñecido, polo menos, un sexenio (CNEAI) ou, no seu defecto, acreditar méritos suficientes para acadalo.
- Ser, nos últimos seis anos, investigador ou investigador principal dun proxecto de investigación financiado mediante convocatoria pública
- Acreditar a autoría ou coautoría de polo menos tres publicacións en revistas incluídas nos Journal Citation Reports (JCR).
- Acreditar a autoría ou a coautoría dunha patente en uso.
- Ter dirixida unha tese de doutoramento coa máxima cualificación de excelencia, que teña como resultado polo menos unha publicación en revistas indexadas no JCR.

No caso das universidades portuguesas, os directores de teses deben cumprir os requisitos contemplados polos regulamentos das súas universidades e os decretos reguladores dos estudos de doutoramento.

A memoria da titulación detalla a relación de PDI de cada institución que asegurou a calidade do título (táboa 8). Ademais, seguindo o espírito multidisciplinar da titulación, o programa conta cunha base de datos (<https://domar.campusdomar.gal/directores/>) co información sobre investigadores relacionados coas diferentes liñas de investigación do programa. Esta base de datos aproveita a situación de privilexio da zona Galicia-Norte de Portugal, onde se concentran un importante número de institucións vinculadas ao estudo do medio mariño, con investigadores de renome internacional.

Táboa 8: Nº de PDIs das diferentes universidades e dos centros colaboradores, baixas e altas no programa

Institución	Plan de estudos 2018	Baixas	Altas
Universidade de Vigo	71	7	
Universidade de Santiago de Compostela	28	3	
Universidade da Coruña	20		1
Universidade de Aveiro	15		
Universidade Tras-os-Montes e AD	7		
Universidade de Minho	3		1
Universidade de Porto	14		
IIM CSIC	17	2	
IEO	25	10	7
TOTAL	200	22	9

O recoñecemento e reputación do programa de doutoramento atraeu incluso a investigadores doutras institucións nacionais e internacionais como codirectores de teses de doutoramento dos nosos estudantes.

Toda a información sobre o PDI e a súa experiencia investigadora presentase nas evidencias 19 a 21.

Profesorado e coordinadores das actividades formativas

Todas as actividades formativas que se ofertan (CFA e CFT) están coordinadas por profesorado pertencente a algunha das institucións DOMAR e deben cumprir o requisito de estar en posesión do título de doutor.

Ademais, para buscar a excelencia no programa, investigadores de prestixio poden participar como profesores externos. Tamén poderán participar profesionais non doutores con ampla experiencia na materia do curso. O profesorado que coordina e imparte as ensinanzas é aprobado anualmente pola Comisión Académica e presenta unha guía docente cos datos do curso xunto cun CV resumido do profesorado.

4.2.- O PDI é suficiente e ten a dedicación necesaria para desenvolver as súas funcións de forma idónea, considerando o número de estudantes en cada liña de investigación e a natureza e características do programa de doutoramento.

Aspectos a valorar:

- O PDI é suficiente para desenvolver as funcións e atender todos os estudantes.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Como comentábamos no apartado anterior, o programa de doutoramento ten a vantaxe de contar co apoio do Campus do Mar e das distintas institucións de Galicia e Norte de Portugal vinculadas ao ámbito mariño. Por este motivo, contamos cun número suficiente de PDI para desenvolver as funcións e atender aos distintos alumnos matriculados no programa.

As liñas de investigación propostas foron o froito dunha discusión entre as institucións e os investigadores implicados polo que todas elas contan con investigadores vinculados. Actualmente, na base de datos contamos co un número de posibles directores de teses moi superior ao número de liñas e ao número dos alumnos que acolle o programa. Por elo consideramos que o PDI é suficiente.

Na táboa 9, presentase o número de PDI adscrito a cada liña de investigación, mostrado que practicamente en todas as liñas hai profesorado suficiente, excepto e 4 liñas sobre as 61 totais. É importante resaltar que nesta táboa solo contabilizase o PDI que figura na memoria do título, algúns deles causaron baixa por xubilación ou por abandonar a súa universidade. Deste xeito, algunha liña como a 3.14, quedo sen PDI adscrito.

Non obstante, é importante ter en conta que o programa conta con persoal colaborador dos centros do IIM CSIC e do IEO. Ademais, existe na web de DOMAR unha base de datos sobre investigadores das 7 universidades participantes que traballan no ámbito mariño e que reúnen os requisitos necesarios para ser directores de tese. Ademais, contamos cunha base de datos de investigadores do ámbito mariño que cobren todas as liñas de investigación.

Táboa 9: Persoal docente e investigador do programa adscrito as diferentes liñas de investigación

		LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN	PDI programa
Observación oceánica y cambio global	1.1	Oceanografía Física	11
	1.2	Oceanografía Química	4
	1.3	Oceanografía Xeolóxica	7
	1.4	Oceanografía Biolóxica	15
	1.5	Teledetección	2
	1.6	Redes de Observación	1
	1.7	Equipamentos e sensores	--
	1.8	Impacto sobre a costa, hidrografía e dinámica dos océanos	2
	1.9	Impacto sobre os ciclos bioxeoquímicos	8
	1.10	Impacto sobre a biodiversidade	10
	1.11	Impacto sobre as redes tróficas	6
	1.12	Impacto sobre os recursos explotables	2
	1.13	Avaliación legal e económica do cambio global	3
Uso sostenible de los recursos marinos	2.1	Investigación dos recursos baseada no coñecemento dos ecosistemas	3
	2.2	Avaliación do estado ecolóxico dos sistemas oceánicos	2
	2.3	Avaliación de recursos pesqueiros e marisqueiros	7
	2.4	Avaliación de recursos xeolóxicos	2
	2.5	Economía, lexislación e xestión dos recursos mariños	6
	2.5	Tecnoloxía aplicada a xestión dos recursos	2
	2.7	Avaliación do impacto da explotación dos recursos	6
	2.8	Ecoloxía mariña e cultivos	3
	2.9	Alimentación e nutrición en acuicultura	6
	2.10	Benestar animal	1
	2.11	Bioteconoloxía aplicada a acuicultura	5
	2.12	Floracións algais nocivas e biotoxinas mariñas	4
	2.13	Patoloxía e inmunoloxía de organismos en cultivo	7
	2.14	Economía, lexislación e xestión da acuicultura	6
	2.15	Xenética e xenómica aplicada a la acuicultura	10
	2.16	Novos produtos de orixe mariño	7
	2.17	Trazabilidade, calidade e seguridade dos alimentos mariños	4
	2.18	Mercados, redes comerciais e valorización de produtos do mar	4
	2.19	Obtención, xestión e valorización de subprodutos mariños	4
Gestión integrada del mar	3.1	Modelización hidrodinámica de sistemas litorais e augas de transición	5
	3.2	Xeoloxía costeira	6
	3.3	Modelización del transporte sedimentario en sistemas fluviais e litorais	3
	3.4	Fluxos de materia a través de fronteiras	1
	3.5	Biodiversidade e ecoloxía litoral	16
	3.6	Contaminación e impactos ambientais	16
	3.7	Diagnóstico e resposta dos ecosistemas costeiros fronte ao cambio climático	7
	3.8	Avaliación legal e económica de ecosistemas costeiros e de impactos ambientais	8
	3.9	Análises e avaliación ambiental	9
	3.10	Planificación espacial del litoral. Ordenación integral de zonas costeiras	6
	3.11	Actividade económica costeira: avaliación e sostenibilidade	4
	3.12	Gobernanza del medio mariño e costeiro, integración de políticas públicas terrestres e mariñas, responsabilidade social	4
	3.13	Reservas mariñas	2
	3.14	Uso turístico sostible do litoral	--

Progreso tecnolóxico, ingeniería y gestión empresarial	3.15	Sociedade e Patrimonio: Historia, poboación e conservación	2
	3.16	Xestión Integrada de la zona costeira, recuperación e estruturas de protección	2
	3.17	Seguridade, risco e responsabilidade	4
	3.18	Organización dos dispositivos públicos de resposta a las crisis	1
	4.1	Proxectos e deseño de obras marítimas. Loxística e seguridade	5
	4.2	Gobernanza en portos e actividades marítimas	1
	4.3	Comunicacións, control e sinalización no mar	--
	4.4	Transporte marítimo, plataformas loxísticas e intermodalidade	2
	4.5	Xestión da empresa marítima: Dereito de sociedades. Mercado e relaciones internacionais	--
	4.6	Recursos humanos en actividades marítimas. Dereito laboral	1
	4.7	Avaliación financeira e planificación	1
	4.8	Competitividade e sostenibilidade. Redes de coñecemento e innovación en actividades marítimas	1
	4.9	Energías alternativas	3
	4.10	Sistemas de abastecemento de enerxía eléctrica	2
	4.11	Economía e eficiencia enerxética. Regulación. Política enerxética	7

En canto á dirección e tutoría das teses, a enquisa referida ao curso 2020-21 (último dispoñible) presenta os seguintes resultados para o alumnado da UVIGO

Táboa 10: Resultados de satisfacción en relación dirección e tutoría das teses e avaliación global do programa

2015-16, 2016-17, 2020-2021, 2021-2022	estudiantes de 1º año				estudiantes de 3º año			
Ítem 7 La labor de mi tutor/a	4.13	3.77	4,20	4.50	4.19	4.30	3,25	4.14
Ítem 8 La labor de mi director/a de tesis	4.50	4.62	4,80	5.00	4.32	4.08	1.33	4.71
Ítem 14 Grado de satisfacción global con el programa de doctorado	4,40				5,00			

Como norma xeral dentro do programa, o titor do alumno adoita coincidir co seu director de tese. En xeral, para os estudantes de tanto de primeiro como de terceiro curso, o grao de satisfacción co seu titor e director doutoramento é significativo, alcanzando valores en xeral por riba de 4/5. É importante destacar como a valoración global da súa satisfacción co programa é elevada para as dúas poboacións enquisadas.

4.3.- O programa de doutoramento conta con mecanismos de recoñecemento da labor de tutorización e dirección de teses.

Aspectos a valorar:

- Os mecanismos de recoñecemento do labor de tutorización e dirección de teses que a institución ten posto en marcha a través da correspondente normativa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Dentro das Universidades Galegas, este recoñecemento aparece reflexado en normativas propias:

- A Universidade de Vigo, dentro da súa "Normativa de dedicación e recoñecemento docente do profesorado (CG 01/02/22 e modificada no CG 22/11/03, no CG 28/07/22 e CG 02/03/2023) (<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/normativa/public/show/542>), inclúe como actividade recoñecida dirixir teses de doutoramento nos 3 cursos anteriores cun total de 10 horas anuais por tese realizada.
- Universidade de Santiago de Compostela dentro do Regulamento de Planificación Académica, ten entre as actividades recoñecidas a dirección e tutorización de teses doutorais (<https://www.usc.gal/gl/normativa/orgdocente/index.html>). Recoñecen 25 horas por cada teses defendida nos dous anos naturais anteriores a aquel no que se

realiza a solicitude. O recoñecemento incrementase a 35 horas no caso teses con Mención Internacional. A máxima a valoración que se pode alcanzar é de 75 horas. De haber máis dun director/a, o recoñecemento repartirase entre todas eles.

- Na Universidade de Coruña, a “Normativa que regula a dedicación do persoal docente e investigador” (aprobada polo Consello de Goberno do 28 de novembro de 2014, modificada o 24/02/2022) tamén recoñece a dirección de teses de doutoramento nos 2 anos anteriores con 15 horas por tese completa (<https://www.udc.es/es/normativa/profesorado/>)

No caso das Universidades Portuguesas

- Universidade de Aveiro: a dirección de teses conta cunha hora semanal. O número de direccións tamén se contabiliza na avaliación trianual do profesorado.
- Universidade do Minho: non conta con ningún recoñecemento máis aló da avaliación formal do profesorado cada 2 anos.
- Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro: cada departamento contabiliza 1,5 horas semanais unha vez defendida a tese durante un período de tres anos. O número de direccións tamén se contabiliza na avaliación formal do profesorado que se realiza cada tres anos.
- Universidade de Porto: a dirección de teses conta cunha hora semanal. O número de direccións tamén se contabiliza na avaliación trianual do profesorado.

Nas institucións colaboradoras o recoñecemento faise noutro ámbito:

- No CSIC recoñecese a labor de dirección de tese nas distintas convocatorias internas da institución, como son as convocatorias de promoción ou de formación. Tamén contan cun recoñecemento económico en materia de produtividade.
- No IEO recoñecese este traballo de dirección de tese nas distintas convocatorias internas da institución, como convocatorias de promoción ou convocatorias de formación.

Adicionalmente, os criterios de elaboración da Programación Docente Anual (PDA) na Universidade de Vigo, incorporan horas lectivas baseadas en actividades formativas de doutoramento. A oferta de actividades formativas está xestionada pola Escola Internacional de Doutoramento do Universidade a partir das propostas dos diferentes programas.

4.4.- O grao de internacionalización do programa: a participación de expertos internacionais nas comisións de seguimento e tribunais de teses é axeitada segundo o ámbito científico do programa.

Aspectos a valorar:

- O grao de internacionalización do programa analizarase a partir de datos como o grao de participación de expertos internacionais nas comisións de seguimento e nos tribunais de teses. Valorarase o número de colaboracións e a estabilidade no tempo das ditas colaboracións.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O programa de doutoramento establece dentro da súa memoria de título que:

“ A Comisión de Seguimento, específica de cada alumno, é nomeada pola Comisión Académica por proposta dos directores de tese. Ademais do/s director/s, está formado, en xeral, por dous investigadores de distintas institucións e, sempre que sexa posible, dunha institución galega e portuguesa pertencentes a DOMAR”.

Polo tanto, está asegurada a internacionalización da propia comisión de seguimento. Nalgunhas ocasións e co ánimo de ampliar a proxección nacional e internacional do programa e previa presentación dun breve CV, a Comisión Académica aprobou a incorporación de investigadores procedentes de institucións non pertencentes a DOMAR, nas comisións de seguimento dos estudantes de doutoramento. Na táboa 11, mostrase as diferentes institucións internacionais,

así como as institucións españolas e portuguesas non integrantes do programa de doutoramento DOMAR ao que pertencen membros das comisións de seguimento.

Táboa 11: Membros das comisións de seguimento que non pertencen as universidades do programa DOMAR

membros comisións de seguimento			
estraneiros		en España	en Portugal
Centro	País	Centro	Centro
MarFishEco, London	UK	Universidad de Alcalá	Nova University
Linnaeus University	Suecia	Universidad del País Vasco	Universidade do Algarve
Universidad de Helsinki	Finlandia	Universidad de Cádiz	Universidade de Lisboa
Agencia Europea de Control de la Pesca	UE	Universidad de Las Palmas de GC	Universidade Católica Portuguesa
Mediterranean Institute of Oceanography	Francia	Universidad de Granada	Universidade de las Azores
University of Lille	Francia	Universidad de La Laguna	Universidade de Évora
Universidad de Burdeos	Francia	Universidad de Cantabria	Instituto Politécnico de Leiria
University of Viena	Austria	Universidad de Salamanca	
Joint Research Centre	Italia	Universidad Europea	
Wageningen Marine Research	Países Bajos	Universidad Politécnica Catalunya	
San Diego State University	EEUU	AZTI	
Universidad de Concepción	Chile	Consellería do Mar (XUGA)	
Universidad de Rio Grande do Norte	Brasil	ICMAN-CSIC	
		IEO Canarias	
		Leartiker S. Coop. Pais Vasco	
		Meteogalicia	

Ademais, dende a EIDO e dende a propia UVIGO, hai convocatorias de bolsas de mobilidade que promoven doutoramentos con mención internacional. Neste sentido, a necesidade de informes sobre as teses de expertos externos, así como a inclusión de investigadores estranxeiros como membros do tribunal amplía a proxección internacional do programa.

Dende a pandemia de COVID, onde se habilitou a posibilidade de defender a tese en liña dende a EIDO (UVIGO), mantívose esta posibilidade, que beneficiou a máis tribunais internacionais.

Se ben no plan de estudos anterior (2013) as teses con mención internacional na UVIGO representaron un 50% das teses defendidas, no plan actual (2018) ningunha das tres teses defendidas recibiu dito recoñecemento. Con todo, unha das teses foi desenvolvida no marco dun convenio de cotutela coa Universidade Federal do Rio Grande – FURG.

4.5.- O persoal de apoio que participa no desenvolvemento do programa é suficiente e adecuado en función das características deste e do número de estudantes matriculados.

Aspectos a valorar:

- O persoal de apoio é suficiente para desenvolver as funcións e atender o persoal docente e os estudantes do programa.
- A institución ofrece oportunidades ao persoal de apoio para actualizarse e continuar coa súa formación co obxectivo de mellorar a actividade docente.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O programa de doutoramento na súa sede coordinadora (UVIGO) conta con diferente persoal de apoio:

- unha persoa para a xestión administrativa do programa, que asesora aos estudantes e directores e fai o seguimento dos diferentes procedementos administrativos (baixas, altas, prórrogas, depósito teses, etc) e dos procedementos académicos (recoñecemento actividades formativas, comisións de seguimento, avaliación anual)
- unha persoa de apoio as actividades de académicas, encargada de controlar as inscricións dos estudantes nas actividades formativas, contactar cos docentes e facilitar a docencia virtual e a gravación dos cursos. Ademais, contamos co apoio da UVIGO-TV para o asesoramento e posta en marcha da sala de videoconferencias onde se imparten os cursos de formación avanzada e transversais.

Cada unha das universidades ten o seu propio coordinador do programa e tamén co apoio das escolas de doutoramento e servizos de posgrao.

Táboa 12: Resultados de satisfacción en relación co persoal de apoio (administración e servizos):

2020-21	estudiantes 1º año	estudiantes 3º año	profesorado 2022
Ítem 3 Recursos humanos	4.64	4.27	3.69
Ítem 10 Labor del PAS de la EIDO y del centro (facultade, escola, centros ou institutos de investigación)	4.80	3.00	NP
Ítem 12 O apoio nos trámites administrativos prestado polo persoal administrativo	NP	NP	3.79
Ítem 13 A xestión na resolución das incidencias e reclamacións	NP	NP	3.81

En xeral, a avaliación do persoal de apoio é moi satisfactoria, tanto para estudantes como para o profesorado.

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD19: Táboa 1: PDI do programa de doctorado.

EPD20: Táboa 2: Grupos de investigación

EPD21: Táboa 3: Proxectos de investigación competitivos activos de cada grupo

Indicadores:

IPD14: Número de teses defendidas en réxime de codirección

IPD15: Porcentaxe de PDI con sexenios vivos ou outros indicadores da calidade da investigación equivalentes

IPD16: Porcentaxe de profesorado estranxeiro que dirixe tese sobre o profesorado total do programa

IPD17: Número de expertos internacionais que participan en comisións de seguimento e/ou nos tribunais de teses

DIMENSIÓN 2. RECURSOS

CRITERIO 5. RECURSOS MATERIAIS E SERVIZOS: Os recursos materiais e os servizos postos a disposición para o desenvolvemento das actividades previstas son os axeitados, en función das características do programa de doutoramento, o ámbito científico e o número de doutorandos.

5.1.- Os recursos materiais dispoñibles son suficientes e axeitados en relación co número de doutorandos de cada liña de investigación e coa natureza e características do programa.

Aspectos a valorar:

- Os recursos materiais e outros medios dispoñibles (laboratorios, talleres, bibliotecas, acceso a fontes documentais, recursos informáticos, etc.) son adecuados en función do número de estudantes do programa.
- Cumprimento da previsión establecida na memoria verificada sobre a obtención de recursos externos e bolsas de viaxe que faciliten a asistencia a congresos e estadias no estranxeiro ou outras universidades.
- No seu caso, a universidade fixo efectivos os compromisos incluídos na memoria de verificación do programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Recursos materiais

DOMAR ten á súa disposición os laboratorios de investigación das sete universidades participantes e o Instituto de Investigación Mariñas-CSIC e os laboratorios costeiros de Coruña e Vigo do Instituto Español de Oceanografía.

A Universidade de Vigo, ademais das escolas e facultades, conta co Centro de Investigacións Mariñas (CIM) pertencente á rede de excelencia CIGUS da Xunta de Galicia que apoia actividades de I+D+i e transferencia de tecnoloxía ao alumnado do programa. O CIM conta cunha instalación costeira singular, a Estación Científica Mariña de Toralla (ECIMAT), principal infraestrutura de apoio á investigación mariña da Universidade de Vigo. A ECIMAT ofrece instalacións de última xeración e servizos especializados para as ciencias mariñas a investigadores de institucións públicas e privadas de todo o mundo.

Actualmente estase construíndo un buque de investigación costeira híbrido enchufable (19,5 m de eslora e 5,4 m de ancho) de ámbito rexional, que entrará en funcionamento a finais de 2023. Isto permitirá realizar I+D multidisciplinar a escala rexional, nacional e internacional, en ámbitos como o cambio climático, a pesca, a biodiversidade ou a xestión de riscos, que se atopan entre as liñas de investigación do programa de doutoramento.

Ademais, o CIM conta cun sistema de adquisición de datos dunha batea experimental monitorizada para investigación multidisciplinar. O sistema de observación está montado sobre unha estrutura flotante feita de materiais innovadores e altamente duradeiros (formigón reforzado con fibras de ultra alto rendemento) e moi baixo mantemento en ambientes de exposición agresivos. Permitirá organizar actividades de innovación, investigación, formación e divulgación de forma sostible e a baixo custo.

Na última década incorporáronse aos Servizos Centrais do CIM equipamentos científico-técnicos e infraestruturas de última xeración para o estudo de sedimentos mariños, como escáneres de testemuños de alta resolución e analizador de isótopos de carbono. A combinación de tres escáneres básicos complementarios, o 2G-SRM, o ITRAX-COX e o MSCL-GEOTEK xunto co IRMS crea unha instalación única no sur de Europa para a xeoloxía mariña e a paleoclimatoloxía. Este equipamento contribuirá a desenvolver liñas de investigación de gran relevancia científica relacionadas coa xeoloxía mariña.

Dentro da Universidade de Vigo existe outro centro de excelencia CIGUS, o Centro de Investigacións Biomédicas (CINBIO). Trátase dun centro multidisciplinar que abrangue algunhas das principais áreas de interese da biomedicina. Tamén conta con servizos como cultivos celulares, unidades de citometría de fluxo, liofilización, etc. Todos eles son aplicables a unha das liñas de investigación do programa DOMAR.

Por último, tamén temos a disposición dos nosos alumnos o Centro de Apoio á Investigación Científica e Tecnolóxica (CACTI) da Universidade de Vigo, onde se sitúan os grandes equipamentos e sistemas de análise da Universidade, como teledetección, determinación estrutural, proteómica. e talleres de xenómica, microscopía electrónica, nanotecnoloxía e análise de superficies, seguridade alimentaria e electrónica e mecanizado.

Ademais destes recursos, que inclúen laboratorios, aulas, bibliotecas e servizos para facilitar a vida dos estudantes, como cafetería, servizo de reprografía e instalacións para a práctica deportiva, o programa de doutoramento, polo seu carácter internacional e multidisciplinar, conta con recursos virtuais:

- Colaboración e-Audiovisual – Aula de videoconferencia avanzada, que permite a investigadores, profesores, estudantes e outros implicados no proxecto (como empresas colaboradoras) realizar reunións e actos docentes, ben en grupo ou individualmente sen necesidade de estar no mesmo espazo físico. Os sistemas avanzados de videoconferencia utilizan 3 tipos de tecnoloxía: AccesGrid (AG), Tradicional e Web. Este servizo utilízase principalmente para a impartición de cursos de formación.
- Plataforma CAMPUS REMOTO desenvolvida pola Universidade de Vigo como consecuencia da pandemia do COVID-19, e que agora se converteu nunha plataforma de teledocencia con gran potencial. Dentro dela impártense os cursos de formación do programa de doutoramento e celébranse as reunións da Comisión Académica, comisións de seguimento, etc.

A **Universidade de Santiago de Compostela** conta coa Estación de Bioloxía Mariña de Graña (EBMG), creada para promover e facilitar a investigación e a docencia en bioloxía mariña, así como o asesoramento e divulgación en temas relacionados coa fauna e flora mariña de Galicia. Tamén conta con 17 Institutos Universitarios de Investigación, e 6 Centros de Investigación, algúns dos cales, como o Instituto de Acuicultura, Instituto de Investigación e Análise de Alimentos, Instituto de Investigación Tecnolóxica, están directamente relacionados coas áreas do programa de doutoramento DOMAR. Tanto o Instituto de Acuicultura como o Centro de Investigacións Biolóxicas están totalmente equipados para levar a cabo proxectos de investigación ao máis alto nivel.

A **Universidade da Coruña** conta con 6 Institutos Universitarios de Investigación, entre eles o Instituto de Estudos Marítimos, o Instituto de Medio Ambiente e o Instituto de Estudos Europeos, directamente relacionados coas áreas do programa de doutoramento DOMAR. O Centro de Innovación Tecnolóxica en Edificación e Enxeñaría Civil (CITEEC) está equipado cunha tecnoloxía única en Europa. Acolle a grupos de investigadores que estudan aspectos da construción, da enxeñaría hidráulica e sanitaria, das estruturas portuarias e costeiras. Este centro conta con 5.000 metros cadrados dedicados integramente á investigación. Investíganse aspectos da mecánica de fluídos, polímeros, aplicacións industriais de láseres, química e combustibles. O Centro de Investigación Tecnolóxica (CIT) apoia actividades de I+D e transferencia de tecnoloxía. O Centro de Investigacións Científicas Avanzadas (CICA) acolle grupos do campo interdisciplinar das ciencias químicas, biolóxicas e ambientais.

A **Universidade de Aveiro** conta con numerosas unidades de investigación e unidades de interface, das cales 4 son Laboratorios Asociados. No ámbito do programa de doutoramento destacan o Laboratorio Asociado do Centro de Estudos Ambientais e Mariños (CESAM), o Centro de Investigación para a Innovación e a Sustentabilidade da Economía do Mar (ECOMARE), o Instituto de Telecomunicacións e o Instituto de Enxeñaría Electrónica e Telemática de Aveiro.

O Centro de Estudos Ambientais e Mariños (CESAM) é un laboratorio asociado que agrupa a diversos equipos de investigación en oceanografía física, xeofísica e xeoloxía mariña, ecoloxía mariña e de rías, produción primaria, microbioloxía mariña e biotecnoloxía, co apoio do Centro de Investigación do Centro. de Innovación e Sostibilidade da Economía do Mar (ECOMARE), que inclúe un Centro de Experimentación e Fomento da Acuicultura Marítima e un Centro de Investigación e Rehabilitación de Animais Mariños.

O Instituto de Telecomunicacións e o Instituto de Enxeñaría Electrónica son unidades de investigación no ámbito da electrónica e das comunicacións que poden enmarcar proxectos de doutoramento con compoñente tecnolóxica nestas áreas.

O Parque Científico Creativo (PCI) é unha colaboración da Universidade de Aveiro con diversos axentes do sector, centrada na produción científica e tecnolóxica e na difusión do coñecemento nas áreas do Mar, TICE, Materiais, Agroindustrial e Enerxía, proporcionando unha sinerxía Contexto de innovación en cuestións mariñas. O Viveiro de Empresas da Universidade de Aveiro (IEUA) participa na dinámica empresarial asociada ao ecosistema do coñecemento, en estreita colaboración co Proxecto Empresarial Aveiro, o Viveiro de Empresas da Comarca de Aveiro (IERA) e a Rede de Viveiros de Empresas da Região Centro (RIERC), e apoiou varias spin-off con foco nas tecnoloxías mariñas.

A **Universidade do Minho** ten dous campus universitarios: Gualtar en Braga e Azurém en Guimarães cun total de 11 centros (8 escolas e 3 institutos). Integra diversos centros de investigación, destacando no ámbito do programa o Centro de Bioloxía Molecular e Ambiental, o Grupo de Biomateriais, Biodegradables e Biomiméticos, o Centro de Enxeñaría Biolóxica e o Centro Interdisciplinar de Tecnoloxías de Produción e Enerxía. Tamén integra dous laboratorios asociados: o Instituto de Biotecnoloxía e Bioenxeñaría (IBB) e o Instituto de Nanoestruturas, Nanomodelado e Nanofabricación (I3N).

A **Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro** conta con 4 escolas de carácter universitario e unha de carácter politécnico. Integra 8 centros de investigación, destacando o Centro de Investigación en Tecnoloxías Agroambientais e Biolóxicas, o Centro de Química, o Centro de Ciencias Animal e Veterinaria e o Centro de Xenómica e Biotecnoloxía. As actividades de investigación contan con equipos multidisciplinares de investigadores docentes e non docentes en áreas de investigación tan diversas como a ordenación e xestión do territorio, a xestión de ecosistemas acuáticos, a biodiversidade, a biotecnoloxía, a reprodución animal e vexetal, a acuicultura e a ecotoxicoloxía, entre outras áreas de interese para a ciclo de estudos.

A través do CITAB, a UTAD promove a investigación nas áreas científicas do agroalimentario e do medio ambiente, onde un grupo de enxeñeiros tecnolóxicos promoven solucións innovadoras aplicadas nestes ámbitos. A través deste Centro tamén se promoven actividades interdisciplinares, internacionalización, solucións innovadoras e maiores vínculos coa industria. Estes centros, xunto co Parque Tecnolóxico do Parque Régia Douro, apoian actividades de I+D e transferencia de tecnoloxía, acollendo a grupos do ámbito interdisciplinar das ciencias químicas, biolóxicas e ambientais.

A **Universidade do Porto** conta con numerosas unidades de investigación e Laboratorios asociados, destacando CIIMAR- Centro Interdisciplinary de Investigación Mariña e Ambiental, CIBIO- Centro de investigación em Biodiversidade e Recursos Genéticos, IBMC- Instituto de Bioloxía Molecular e Celular, INESC- Instituto de Enxeñaría de Sistemas. e Informática INEGI- Instituto de Ciencia e Innovación en Enxeñaría Mecánica e Enxeñaría Industrial.

O **Instituto de Investigación Mariñas (IIM)** pertencente ao Consello Superior de Investigacións Científicas (CSIC) está adscrito a tres áreas científico-técnicas: Recursos Naturais e Ciencia, Tecnoloxía dos Alimentos e Ciencias Agrarias, estruturándose en catro departamentos: Oceanografía, Recursos e Ecoloxía Mariña. , Biotecnoloxía e Acuicultura, e Tecnoloxía dos Alimentos. Tanto as instalacións, como os equipamentos e os medios da Institución están ao servizo da investigación realizada polo alumnado do programa DOMAR, no que levan anos participando algúns investigadores do IIM.

O **Instituto Español de Oceanografía (IEO)** conta con dous centros en Galicia: o de Vigo, fundado en 1917, e o da Coruña, creado en 1968. A misión do IEO é a investigación e o desenvolvemento tecnolóxico, incluíndo a transferencia de coñecemento. sobre o mar e os seus recursos. A investigación do IEO diversificouse para dar resposta ás necesidades da sociedade dun uso racional do mar e da conservación do medio mariño, continuando así co seu labor de asesoramento á Administración Pública e representación de España na maioría dos organismos científicos e tecnolóxicos internacionais relacionados co o mar e os seus recursos. Como ocorreu cos investigadores do IIM, algúns dos doutores do IEO-Vigo e do IEO-A Coruña levan anos participando na docencia dos másteres e doutoramentos das universidades que

conforman este grupo e son directores de tese. Doutoramentos de estudantes matriculados en universidades españolas e portuguesas (e outras universidades europeas). Conta coa maior flota de buques de investigación oceanográfica de España.

Recursos externos e bolsas de viaxe

O primeiro programa de doutoramento en Ciencias Mariñas, Tecnoloxía e Xestión formou parte da iniciativa Campus de Excelencia Campus do Mar. Deste xeito, financiouse a través da convocatoria Campus de Excelencia Internacional, acadando unha dotación de 489.241 euros no período 2011-2017.

Posteriormente, o CEI Campus do Mar obtivo financiamento na convocatoria de Axudas para a consolidación de proxectos de excelencia nas universidades (2015) convocada polo Ministerio de Educación, Cultura e Deporte. Esta axuda permitiu convocar as Bolsas Campus do Mar para estadias (2016-2017) para estadias de investigación no estranxeiro de estudantes de DOMAR que non contasen con financiamento asociado ao seu contrato ou axuda predoutoral para tal fin. Financiáronse un total de 10 estadias de entre 1 e 3 meses cun máximo de 3.000 euros segundo o lugar e a duración da estadia.

Al amparo del Campus de Excelencia Campus do Mar, la Xunta de Galicia convocó anualmente 12 XUGA contratos predoutorais de 22.000 euros/ano durante tres anos para a realización de teses de doutoramento dentro do programa DOMAR (2013-2016). Nesta convocatoria conseguíronse 48 contratos que contribuíron enormemente ao éxito do programa de doutoramento. Estes contratos supuxeron un total de 1.270.000 euros. As dúas primeiras convocatorias destas contratacións foron cofinanciadas entre Campus do Mar (20%) e a Xunta de Galicia (80%). Cada un destes contratos estivo asociado cunha bolsa para realizar estadias de investigación de 3 meses.

A Fundación para a Ciência e Tecnoloxía de Portugal vén financiando 30 bolsas predoutorais FCT-DOMAR de 4 anos de duración distribuídas en 4 anos ata o curso 2021-22. Cada bolsa incluía un salario mensual de 980 euros ademais do pago das taxas de inscrición no programa, que ascenderon a 2.750 euros. Cada unha das bolsas tamén tiña unha asignación para que o doutorando ou doutorando realice obrigatoriamente estadias de investigación en institucións estranxeiras de entre 6 e 24 meses cunha retribución de 1.700 euros. Tamén tiña 750 euros para asistir a congresos ou cursos no estranxeiro.

O Programa Operativo Rexional Norte - NORTE2020, a través do Programa de Formación Avanzada, financiou 4 bolsas de doutoramento de 3 anos de duración, a partir de xaneiro de 2017. Cada bolsa inclúe un salario mensual de 980 euros, cotas de matrícula por valor de 2.750 euros anuais, e 11.500 euros anuais para gastos de investigación, participación en encontros internacionais e mobilidade. As normas de financiamento destas bolsas obrigan a realizar estancias de investigación en institucións estranxeiras de entre 6 e 24 meses.

No ano 2018 rematou o financiamento do CEI Campus do Mar, polo que a dotación para o desenvolvemento do programa de doutoramento está vinculada ao financiamento achegado pola Universidade de Vigo e o resto das institucións participantes e consta de:

- Financiamento UVIGO dun Técnico Superior para a xestión administrativa do programa
- Financiamento da UVIGO dunha bolsa informática para apoiar actividades formativas e recursos virtuais
- Financiamento do programa de doutoramento por parte de EIDO-UVIGO (aprox. 7.000 euros anuais), que se invisten fundamentalmente na organización de actividades formativas, ciclos formativos de perfeccionamento e transversais.

Desde 2018, EIDO centralizou fondos para impulsar un programa de bolsas de viaxe para estudantes de doutoramento da Universidade de Vigo. A Universidade de Vigo conta tamén co seu propio programa de axudas para financiar axudas de viaxe e estadias de predoutorais.

No caso dos doutorandos portugueses, en 2022 tamén rematou a convocatoria de bolsas predoutorais FCT-DOMAR. Nese mesmo ano, a FCT financiou a celebración dunha actividade formativa Escola de Verán sobre Oceanografía Observacional.

O noso alumnado ten acceso ás convocatorias xerais de contratación ou bolsas predoutorais e axudas de viaxe do Ministerio de Ciencia e Universidades, Xunta de Galicia, FCT Portugués. A información destas convocatorias é comunicada por correo electrónico tanto aos doutorandos como aos seus directores. Ademais, toda a información está actualizada na páxina web do programa de doutoramento no apartado de convocatorias (<http://domar.campusdomar.gal/convocatorias/>).

Dentro do plan de 2018, o porcentaxe de estudantes co bolsa predoutoral variou dende o 14,29 % no curso 2018-2019, acadando o 26% no curso 2020-21, na UVIGO.

Táboa 13: Resultados de satisfacción en relación coas infraestruturas e recursos materiais:

2020-21	Estudiantes 1º año	Estudiantes 3º año
Ítem 4 Recursos materiais	4.53	4.25
Pregunta 11/16 Os medios materiais, bibliográficos e de investigación necesarios para desenvolver a miña tese	4.40	4.50
Pregunta 12/17 Os espazos de traballo (biblioteca, laboratorios, etc.)	4.67	4.00

2022	profesorado 2022
Ítem 4 Recursos materiais	3.84
Pregunta 3 Actividades desenvolvidas e axudas dispoñibles á mobilidade ou estadias de investigación	3.35
Pregunta 6 O apoio económico (contratos, bolsas) aos/as doutorandos/as	2.78
Pregunta 11 A adecuación e a dispoñibilidade dos laboratorios, aulas, espazos para talleres, equipamentos especiais, recursos bibliográficos, recursos e redes de telecomunicacións	3.91

En xeral, os estudantes valoran moi positivamente os recursos con valores por riba de 4. O profesorado ten una boa valoración dos recursos materiais do programa, aínda que baixa no caso do apoio económico aos doutorandos (bolsas, contratos, etc), aspecto que va máis aló das competencias do programa.

5.2.- Os servizos de orientación académica responden ás necesidades do proceso de formación dos estudantes como investigadores.

Aspectos a valorar:

- Os servizos de orientación académica e orientación profesional postos a disposición dos estudantes son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os servizos de atención ao estudante (documentación, informes de cualificacións, actas, certificados académicos, tramitación de solicitudes de validacións ou de traslado,...) postos a súa disposición son apropiados para dirixilos e orientalos nestes temas.
- Os programas de acollida e apoio ao estudante orientano no funcionamento da institución.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Servizos de atención e orientación de carácter institucional:

A Universidade de Vigo, con carácter xeral, a través da EIDO (eido.uvigo.gal), do Servizo de Xestión de Estudos de Posgrao (<https://www.uvigo.gal/universidade/administracion-personal/organizacion-administrativa/servizo-xestion-estudios-posgrao>) e a Vicerreitoría de Captación de Alumnado, Estudantes e Extensión Universitaria (<https://www.uvigo.gal/es/perfil-estudiantes>), da Oficina de Relacións internacionais ORI (<https://www.uvigo.gal/es/universidad/administracion-personal/organizacion->

administrativa/oficina-relaciones-internacionales) e a Unidade de Emprego e Emprendemento (<https://www.uvigo.gal/universidade/administracion-persoal/organizacion-administrativa/unidade-emprego-emprendemento>) conta con diversos sistemas de apoio e orientación dos estudantes unha vez matriculados, como:

- Wifi, correo e teledocencia
- Aloxamento e transporte
- Tarxeta universitaria
- Biblioteca
- Becas e axudas
- Mobilidade (ORI)
- Centro de Linguas
- Área de Normalización Lingüística
- Emprego e emprendemento
- Unidade de Igualdade
- Cultura
- Benestar, Saúde e Deporte
- Delegacións e asociacións de estudantes
- Voluntariado
- Atención á diversidade
- Gabinete Psico-Pedagóxico
- Información xeral

A UVigo realiza xornadas de benvinda incluíndo unha completa axenda con información variada (https://tv.uvigo.es/video/5d795e7e1e19c060253b4399?track_id=5d7b83d11e19c06794694cb2).

A Escola Internacional de Doutoramento da Universidade de Vigo fixo no curso 2018/19 a primeira xornada presencial de acollida de estudantes de doutoramento, dispoñible na dirección <https://tv.uvigo.es/series/5ca1f0e68f4208961ec06285>. Por cuestións ligadas á pandemia Covid-19, non foi posible repetir esta xornada ata o presente curso. A segunda xornada de benvinda celebrouse o 12 de abril de 2023 (<https://tv.uvigo.es/series/6438154db5099d706f5f8283>).

Servizos ou actividades de atención e orientación específicas do programa

Durante o período de preinscrición, a páxina web de DOMAR (<https://domar.campusdomar.gal/matricula/>) é unha das ferramentas básicas para acceder á información detallada do procedemento de matrícula, prazos e requisitos de acceso ao programa de doutoramento. Ademais, os candidatos poden contactar ben por teléfono ou por correo electrónico co técnico administrativo de DOMAR ou coa coordinadora, para resolver dúbidas sobre o procedemento.

A base de datos de investigadores do ámbito mariño dispoñible na rede, con información sobre liñas de investigación, permite aos candidatos seleccionar posibles directores de teses sobre temas do seu interese.

Despois da admisión e da matrícula, envíase un correo electrónico de benvinda no que se inclúe a GUÍA DE PROCEDIMENTOS ADMINISTRATIVOS NO DOUTORAMENTO (RD99/2011), na que se recollen os diferentes trámites administrativos que haberá que abordar ao longo do seu doutoramento, no que se inclúen enlaces para a obtención da documentación necesaria, prazos, lugar ou servizo onde poder realizar o proceso. Esta guía publícase anualmente na web de DOMAR, actualizada, adaptada a cada universidade galega e tanto en castelán como en inglés.

Tamén se ofrece na web un calendario académico das principais datas do programa de doutoramento DOMAR, adaptado tamén a cada universidade galega.

Ao longo dos 6 primeiros meses, dende a secretaría técnica, xunto coa coordinación de DOMAR, realízase un seguimento individualizado do nomeamento do/s director/s, nomeamento da Comisión de Seguimento e presentación do plan de investigación, facendo recordatorios e asesoramento das dúbidas do alumnado.

En canto á orientación académica, os doutorandos dispoñen dun calendario de actividades de formación avanzada e transversais dende o inicio do curso. Este calendario envíaselles por correo electrónico e pódese consultar na web (<https://domar.campusdomar.gal/cursos/>) . Ademais, cada curso dispón dunha guía docente. A coordinadora solicita unha mostra de interese naqueles cursos nos que queira participar o estudiantado. A semana anterior á celebración do curso envíaselles a información sobre a sede do curso (se é presencial) ou o enlace (se é en liña) e toda a información facilitada polo profesorado. O director da tese deberá asesorar na selección dos cursos para os estudantes de doutoramento. Unha vez rematados os cursos e recibida a acta, a secretaría técnica emite un certificado individualizado coa cualificación de cada alumno. Cando se trate de cuestións que non dependan directamente do programa, remítense directamente á Escola de Doutoramento correspondente ou ao servizo da universidade correspondente.

En canto á Orientación Académica directamente relacionada co desenvolvemento da tese de doutoramento, é tarefa dos directores de tese e da Comisión de Seguimento. Son eles os que supervisan a adecuación e cumprimento do Plan de Investigación e da Avaliación Anual, orientando academicamente ao alumnado. A Comisión de Seguimento emite anualmente un informe coa valoración (favorable/desfavorable) do doutorando que formará parte da súa avaliación anual e será aprobado pola Comisión Académica.

Os resultados das enquisas neste ítem preséntanse na táboa 7, do apartado 2.2.

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD22: Xustificación da suficiencia e a adecuación dos recursos materiais e servizos directamente relacionados co programa

Indicadores:

IPD13: Porcentaxe de estudantes segundo liña de investigación

DIMENSIÓN 3. RESULTADOS

CRITERIO 6. RESULTADOS DO PROGRAMA FORMATIVO: Os resultados de aprendizaxe correspóndense co nivel 4 do MECES. Os resultados dos indicadores do programa do doutoramento son adecuados ás súas características e ao contexto socio-económico e investigador.

6.1.- Os estudantes, ao finalizar o proceso formativo, adquiriron as competencias previstas para o programa

Aspectos a valorar:

- As teses de doutoramento, as actividades formativas e a súa avaliación son coherentes co perfil de formación e co nivel 4 do MECES.
- As contribucións científicas derivadas da tese de doutoramento, tanto as previas á súa defensa como as realizadas posteriormente, poñen de manifesto a adquisición das competencias do programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

A **elaboración e defensa dunha tese de doutoramento** é o principal obxectivo do noso alumnado. Durante o seu desenvolvemento e co apoio do seu director e da Comisión de Seguimento, adquiren algunhas das competencias básicas (táboa 14) establecidas na memoria do título (CB11, CB12, CB13, CB14), habilidades e habilidades persoais (CA01, CA02, CA03, CA04, CA05), e outras competencias específicas e xerais (CE1, CG1, CG2, CG3).

Ademais, o noso alumnado deberá cumprir uns requisitos mínimos para acceder á defensa da tese. Entre eles, deben asistir un total de 14 ECTS en cursos de formación avanzada e transversais ofertados polo programa. Isto ponos en contacto con investigadores de prestixio internacional pertencentes a campos de coñecemento variados, todos eles vinculados ao medio mariño. O programa formativo de DOMAR mantén o espírito multidisciplinar da titulación, ofrecendo cursos dentro das catro grandes orientacións (Observación dos Océanos e Cambio Global, Uso Sostible dos Recursos Mariños, Xestión Integrada do Mar, Progreso Tecnolóxico, Enxeñaría e Xestión de Empresas). Isto favorece a adquisición de competencias transversais como CT1, CA04 ou CA05.

Dentro destes requisitos, deberán xustificar un total de 1000 horas de actividades formativas dentro do conxunto acreditado pola memoria do título:

- Cursos de Formación Avanzada
- Cursos de Formación Transversal
- Formación complementaria: seminarios, workshops, cursos de investigación
- Presentación de comunicacións a congresos
- Publicacións indexadas JCR como primeiro firmante
- Outras publicacións indexadas
- Libros e capítulos de libro
- Patentes
- Estandías de formación en centros de investigación
- Campañas oceanográficas, científicas, excavacións arqueolóxicas
- Superar a defensa do Plan de Investigación e todas as avaliacións anuais
- Participación en, alo menos, unha edición do Student's day
- Participación en actividades de divulgación

A presentación de traballos en congresos é habitual entre os nosos estudantes e, xunto coa súa participación no Student's Day onde teñen que presentar brevemente o seu plan de investigación, familiarízanse con competencias como CB15, CA06, CG1 e CT2.

Recentemente e a petición do propio alumnado, a Comisión Académica aprobou a inclusión da participación na divulgación científica como actividade formativa, un aspecto cada vez máis demandado pola comunidade científica e no que os nosos alumnos participan activamente. Así, os investigadores predoutorais de DOMAR implícanse nas diferentes accións de difusión que promove a propia Universidade (G-Night, celebración do 11F) ou nas xornadas de portas abertas

nos centros de investigación mariña. Estas accións favorecen a adquisición da competencia CB15, mellorando a súa capacidade para comunicar a ciencia á sociedade.

Finalmente, como requisito fundamental para poder defender a súa tese, os doutorandos deberán ter publicado polo menos unha publicación en revistas de alto impacto (JCR) como primeiro asinante. Este obxectivo permite garantir que o alumno, neste momento, debe ter alcanzado a maioría das competencias definidas no título. A publicación como primeiro asinante dunha publicación require unha alta madurez científica, definida pola comprensión do campo de estudo, o deseño e desenvolvemento de todas as fases do método científico, desde a busca de información, a formulación de preguntas clave, a integración de coñecementos e análise crítica e a capacidade de comunicar coñecementos por escrito.

Táboa 14: Competencias propostas na Memoria do título

BÁSICAS	
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
CAPACIDADES Y DESTREZAS PERSONALES	
CA01	Desenvolverse en contextos en los que hay poca información específica.
CA02	Encontrar las preguntas claves que hay que responder para resolver un problema complejo.
CA03	Diseñar, crear, desarrollar y emprender proyectos novedosos e innovadores en su ámbito de conocimiento.
CA04	Trabajar tanto en equipo como de manera autónoma en un contexto internacional o multidisciplinar.
CA05	Integrar conocimientos, enfrentarse a la complejidad y formular juicios con información limitada.
CA06	La crítica y defensa intelectual de soluciones.
OTRAS COMPETENCIAS	
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
CG2	Desarrollo de las capacidades de reflexión sobre implicaciones de la gestión sobre el desarrollo sostenible
CG3	Desarrollo de habilidades en el manejo y desarrollo de herramientas analíticas complejas, como las matemáticas, estadísticas o informáticas
CT1	Desarrollo de la capacidad de reflexión global desde diferentes perspectivas de conocimiento y actividad sobre responsabilidades sociales y éticas
CT2	Desarrollo de habilidades de transferencia de conocimiento, usando diferentes herramientas o soportes de presentación y difusión

Todo elo, permite asegurar que os estudantes alcanzaron os resultados de aprendizaxe establecidos no RD 1027/2011, para o nivel 4 do MECES, unha vez defendida a súa teses doutoral

Os resultados das teses son reflexados no recoñecemento das actividades formativas, con un elevado numero de contribucións a congresos tanto nacionais como internacionais e, alo menos, unha publicación en revistas do JCR antes da defensa da teses por cada estudante.

No extinto plan de estudos (2013) o porcentaxe de teses coa cualificación sobresaliente *cum laude* acadou o 82,12%. No presente plan (2018) defendéronse 3 teses na UVIGO todas elas coa cualificación de sobresaliente *cum laude*.

6.2.- Os resultados dos indicadores académicos do programa de doutoramento e a súa evolución son axeitados e coherentes coas previsións establecidas na memoria verificada

Aspectos a valorar:

- Valoración da estimación dos resultados previstos na memoria para o programa de doutoramento, analizando as diferentes taxas, as teses defendidas e as contribucións científicas derivadas das teses.
- Os resultados dos indicadores téñense en conta para a mellora e revisión do programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

Tendo en conta a longa traxectoria do programa que iniciouse co plan 2012 e mudou ao plan 2018, os resultados do programa son satisfactorios, aínda que si detectamos que a maioría do alumnado esgota as dúas prórrogas dispoñibles.

O número de teses dende 2012, supera as 100, defendéndose 3 no marco do plan 2018. No caso destas tres teses lidas, os doutorandos defenderon sen necesidade de prórroga. Todas elas acadaron a cualificación de *sobresaliente cum laude*. Ningunha tivo mención internacional, o que podemos xustificar polos curtos prazos de execución, unha delas finalizada en pouco mais de dous anos.

O programa establece como requisito para a defensa da teses a obriga de contar co, alomenos, un artigo nunha revista del JCR. Ademais, o programa recoñece outras contribucións científicas como a asistencia a congresos e outro tipo de publicacións como actividades formativas. Deste xeito, as contribucións científicas derivadas das teses son numerosas y de elevada calidade científica.

6.3.- Os indicadores son adecuados ao perfil dos estudantes, de acordo co ámbito científico do programa

Aspectos a valorar:

- Analizar, á vista dos resultados obtidos polo programa no período avaliado, tendo en conta o perfil dos estudantes, as características do programa e o ámbito científico.

Ata o momento, dentro do programa de doutoramento iniciado no 2018 defendéronse un total de 3 teses, todas elas na Universidade de Vigo. O plan extinto, implantado entre os anos 2012 a 2018, foi un programa de referencia nas Ciencias Marinas e cos mellores resultados na UVIGO, con mais de 100 teses doutorais defendidas nos seus 6 anos de vixencia. Cabe esperar que o novo plan manteña o mesmo nivel de resultados e de excelencia.

Ademais, as actividades formativas recoñecidas para acadar as 1000 horas necesarias para a defensa da teses, que inclúen diferentes actividades de investigación (congresos, publicacións, estadias, etc), definen un perfil dos doutorandos que encaixa co o espírito e as características do programa (definidas na súa memoria) e co ámbito científico no que se enmarca.

6.4.- A satisfacción do estudantado, do PDI, dos egresados e doutros grupos de interese é axeitada.

Aspectos a valorar:

- Análise dos indicadores de satisfacción de estudantes, PDI, egresados e outros grupos de interese.
- Os indicadores de satisfacción téñense en conta para a mellora e revisión do programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

O Sistema de Garantía da Calidade (SGC) da EIDO conta con procesos que garanten a recollida de opinión e a avaliación da satisfacción dos diferentes grupos de interese:

- Medición da satisfacción
- Xestión das queixas, suxestións e parabéns

Medición da satisfacción

Podemos considerar que as actividades de medición de satisfacción comezaron, no ciclo de doutoramento, no ano 2016 coa posta en marcha da primeira enquisa a estudantes, na que se valorou o curso 2015/16.

Despois, a organización das actividades de medición da satisfacción tomou a forma de programa no que, de xeito cíclico, se programan e desenvolven as accións relacionadas con esta temática. A Comisión de Calidade da Eido analiza e aproba estas actividades.

- Primeiro ciclo: 2017/18 a 2018/19
 - o Consolidación da enquisa anual de estudantes de 1º e 3º ano (cursos 2016/17 e 2017/18)
 - o 2018: Realización da primeira enquisa ao PDI (directores e titores de teses), tomando toda a poboación histórica desde 2013.
 - o As análises de resultados e toma de accións de mellora realizáronse na Comisión de Calidade da Eido en xullo de 2020.
- Segundo ciclo (actual): 2019/20 a 2021/22
 - o 2020: realización da enquisa anual a estudantes de 1º e 3º ano (de forma extraordinaria cursos 2018/19 –retrasada pola pandemia- e 2019/20)
 - o 2020: segunda enquisa ao PDI (directores e titores de teses), cos datos do período 2018/19 e 2019/20
 - o Aprobación de novos cuestionarios (PAS) e fichas metodolóxicas. Realización: xullo 2023
 - o Egresados: previsión de realización da 1ª medición en 2022, a través do Consello Social
 - o Os detalles desta programación poden atoparse na documentación da Comisión de Calidade da Eido en xullo de 2020.
- Terceiro ciclo: 2022/23 a 2025/26: en análise (será tratado nunha reunión da Comisión de Calidade no 2ºT 2023)

Síntese xeral dos resultados obtidos:

Estudantes:

- Resultados de participación agregados (Universidade de Vigo) e do programa

Curso 2015/2016		Curso 2016/2017		Curso 2017/2018		Curso 2018/2019		Curso 2019/2020		Curso 2020/2021		Curso 2021/2022	
1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º	1º	3º
52,76 %	44,13 %	50,61 %	47,32 %	50,42 %	42,57 %	45,61 %	45,38 %	51,19 %	50,37 %	48,56 %	49,75%	52,55 %	47,39 %
60%	68%	74%	52%	56%	77%	-(*)	-(*)	-(*)	-(*)	27%	40%	18%	53%

Os resultados de participación institucionais (fila superior) son moi elevados, con valores por riba do 50% para os estudantes de 1º ano e arredor do 45% para os de 3º ano, cunha certa tendencia á mellora. As actividades de promoción e de información institucionais respecto da participación considéranse efectivas.

Estes son os resultados verdadeiramente significativos para a análise da participación, posto que os desagregados por programa non posen ser considerados desde o mesmo punto de vista ao tratarse de poboacións moi pequenas. Aínda así, a gran maioría dos programas presentan valores de participación significativos (entre o 20-70%).

Os resultados de participación do programa (fila inferior) foron superiores a media da participación institucional nos tres primeiros cursos considerados (2015-16 a 2017-18). Nos últimos dous cursos baixaron lixeiramente para os alumnos do 3º ano, e mais significativamente para os alumnos do 1º ano. Esta baixada pódese xustificar polo feito de que o maior número de alumnos do noso programa matriculase no segundo prazo, polo que no momento de realizar as enquisas é posible que aínda non estean matriculados ou a súa entrada no programa sexa moi recente.

- Resultados de satisfacción agregados (Universidade de Vigo) e do programa

Curso 2015/2016		Curso 2016/2017		Curso 2017/2018		Curso 2018/2019		Curso 2019/2020		Curso 2020/2021		Curso 2021/2022	
1º ano	3º ano	1º ano	3º ano	1º ano	3º ano	1º ano	3º ano	1º ano	3º ano	1º ano	3º ano	1º ano	3º ano
3,83	3,49	3,33	3,49	4,04	3,76	3,95	3,85	4,15	4,01	4,19	3,97	4,15	3,97
3,62	3,05	2,70	3,35	3,52	3,47	-(*)	-(*)	-(*)	-(*)	4,32	3,56	2,72	3,08

Escala de valores de 1 (máis negativo) a 5 (máis positivo)

Os resultados de satisfacción institucionais (fila superior) son positivos, con valores da escala que tenden (e mesmo superan no último ano) o nivel *satisfactorio* (4/5), tanto en 1º ano como en 3º. Tamén, unha gran maioría dos programas dispoñen de valores superiores ao punto medio da escala (3/5), e moitos deles superior a 4/5. Do mesmo xeito que no caso da participación, os resultados desagregados por programa deben tratarse con cautela, ao tratarse de poboacións moi pequenas. Nestes casos convén prestar máis atención ás tendencias cá os valores puntuais.

Os resultados de satisfacción do programa (fila inferior) non presentan unha tendencia clara. Encóntranse en xeral por riba do valor medio da avaliación (3/5), con excepcións en que o valor sexa inferior a 3 e outros casos en que sexa superior a 4. En xeral, consideramos que os doutorandos teñen un nivel de satisfacción medio positivo, aínda que en algúns aspectos reflexados ao longo deste informe o programa debe mellora.

-(*) : Como se comentou, en outubro de 2020 realizáronse ao mesmo tempo, de forma extraordinaria, as enquisas anuais a estudantes de 1º e 3º ano de 2019/20 e tamén do curso 2018/19, retrasada pola pandemia.

Un problema técnico na configuración da aplicación de enquisas (LimeSurvey) provocou que, aínda que o proceso de recollida de opinión se desenvolveu correctamente e se dispoñan dos datos agregados, sexa imposible dispor dos resultados de participación e de satisfacción desagregados por programa, así como tampouco por sexo. Trátase dunha cuestión puntual que, de xeito excepcional, afectou a dous cursos. En 2021, resolta a incidencia, dispónse de novo de resultados desagregados.

Profesorado (directores e titores de teses):

- Resultados de participación agregados (Universidade de Vigo) e do programa

2018 (cursos 2012/13 a 2017/18)	2020 (cursos 2018/19 a 2019/20)	2022 (cursos 2020/21 a 2021/2022)
52,73%	52,59%	41,86%
ND	40,35%	36,36%

Resultados de participación institucionais (fila superior): a primeira enquisa do 2018 obtivo resultados moi elevados, de case un 53%. Esta participación tan significativa repetiuse no 2020, de novo case un 53% polo que, de novo, as actividades de promoción e de información institucionais respecto da participación considéranse efectivas. En 2022 produciuse unha ruptura da tendencia, que entendemos que non debería ter continuidade.

Resultados de participación por programa (fila inferior): en 2018 non estaban dispoñibles os resultados desagregados, pois a poboación histórica de profesorado non estaba asociada a cada programa. En 2020 e 2021, a participación acadou o 40% e o 36% respectivamente, por baixo da media da institución, aínda que a tendencia institucional aproximase aos resultados do programa.

- Resultados de satisfacción agregados (Universidade de Vigo) e do programa

2018 (cursos 2012/13 a 2017/18)	2020 (cursos 2018/19 a 2019/20)	2022 (cursos 2020/21 a 2021/2022)
3,65	3,88	4,08
3,42	3,69	3,74

Escala de valores de 1 (máis negativo) a 5 (máis positivo)

Os resultados de satisfacción institucionais (fila superior) son positivos, con valores da escala que marcan unha tendencia cara o nivel *satisfactorio* (4/5). Aínda que en 2018 non se dispuña de datos desagregados, en 2020 constátase que unha gran maioría dos programas dispoñen de valores superiores ao punto medio da escala (3/5), con tendencia ao valor 4/5. Esta tendencia reafírmase no ano 2022.

Os resultados de satisfacción do programa (fila inferior), encontráanse lixeiramente por baixo da media da institución, máis a tendencia dos datos mostra una mellora gradual con tendencia ao valor 4/5.

Persoal de Administración e Servizos (PAS de apoio a doutoramento)

- Resultados de participación agregados (Universidade de Vigo) e do programa

2021
38,10%
50%

Resultados de participación institucionais (fila superior), a participación global está preto do 40%. Este resultado considérase aceptable por ser a primeira experiencia na realización dun grupo focal para o PAS de doutoramento, aínda que, coas eventuais accións de comunicación e sensibilización, pode ser mellorable.

Resultados de participación por programa (fila inferior): no programa DOMAR a participación ascende ao 50%, por riba da media da universidade.

- Resultados de satisfacción agregados (Universidade de Vigo) e do programa

2021
3,33
4,00

Os resultados de satisfacción institucionais (fila superior) son positivos, cun valor por riba da media da escala, é dicir, satisfactorios. Hai que ter en conta que o obxectivo xeral do grupo focal está orientado máis á xeración de ideas (cualitativo) que a un valor (cuantitativo). O valor transmite unha dimensión da satisfacción relativa, posto que se trata de grupos focais cun tamaño pouco significativo estatisticamente.

Os resultados de satisfacción do programa (fila inferior), definen un nivel de satisfacción de 4 sobre 5, por riba da media da universidade, o que valoramos moi positivamente.

Titulados

Véxase comentarios na epígrafe 6.5

Sistema de QSP

De xeito adicional e complementario ás actividades programadas de medición da satisfacción, o sistema de QSP implantouse no ciclo de doutoramento xa en 2015.

O sistema está operativo e está consolidado, e representa tanto unha canle de entrada de información para a satisfacción como unha fonte de melloras. As principais fontes de entradas de QSP son a Eido e o Servizo de Xestión de Estudos de Posgrao.

Aínda que os tempos de resposta medios (8 días) están dentro do previsto no Regulamento de QSP, á súa mellora oríéntase a mellorar esta prestación.

6.5.- A inserción laboral dos egresados é coherente co contexto socioeconómico e investigador do programa.

Aspectos a valorar:

- Análise da inserción laboral dos doutores/as tendo en conta os datos e estimacións que se incluíran na memoria verificada.
- Adecuación da evolución dos indicadores de inserción laboral en función das características do programa.
- Os indicadores de inserción laboral téñense en conta para a mellora e revisión do programa.

Reflexión/comentarios que xustifiquen a valoración:

En liñas xerais, existen tres fontes de datos con orixe diferente e complementarias para analizar a inserción laboral:

- Os estudos de inserción laboral competencia da ACSUG, que aínda non están activados.
- As análises de situación canto a satisfacción e empregabilidade da Universidade de Vigo: a Eido, xunto coa Área de Calidade, coordina a recollida desta información a través do Observatorio de Egresados do Consello Social. Froito desta colaboración é a presentación, en 2022, do primeiro estudo de inserción laboral das persoas tituladas en doutoramento que abrangue o período histórico 1995/2020. En 2023 está previsto elaborar o segundo. Este novo análise, que en adiante terá unha frecuencia anual, incluírá, ademais dos datos de inserción laboral, a avaliación da satisfacción dos titulados, neste caso do curso 2020/21.
- Os datos dispoñibles por cada CAPD a través de contacto directo cos egresados o mediante a busca da súa filiación actual en RRSS e internet.
- En todo caso, na seguintes ligazóns da UVigo pode atoparse certa información canto a inserción laboral, aínda que pouco representativa para os PD do RD 99/2011:
- Portal de transparencia:
<https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/6>
- Observatorio de egresados do Consello Social da Universidade de Vigo:
<http://observatorio.egresados.webs.uvigo.es/>

Seguimiento dos egresados e resultados de inserción laboral:

Revisando a situación actual dos egresados procedentes de ambos plans (táboa 15), a maioría dos titulados seguen desenvolvendo unha carreira científica. Do total de 86 doutores da Universidade de Vigo, o 71% continúa na carreira investigadora. Destes, o 30% están en universidades estranxeiras. E o resto en diferentes organismos de investigación nacionais (outras universidades, IEO, CSIC, etc). Tres doutores optaron por acceder á educación secundaria. Catro doutores están a desenvolver a súa carreira profesional no ámbito empresarial.

Os tres egresados do plan actual, un deles está como investigador posdoutoral na USC, outro pasou a empresa alimentaria, e o último defendeu a tesis en cotutela e encontrase traballando no acuario de Río de Xaneiro.

Táboa 15: Posto actual dos egresados no doctorado DOMAR (Plan 2012 e 2018) das universidades UVIGO e USC

Doutorando/a	Ano defensa	posto actual
UVIGO		
I01D02V06		
García Ibáñez, María Isabel	2015	ICM Barcelona
Costoya Noguerol, Jorge	2016	UVIGO
Rey Sanz, Javier	2016	IEO Málaga
Pérez Fernández, Begoña	2016	IEO Vigo
Ferreira Rodríguez, Noé	2016	UVIGO
Santiago Castro-Rial, José Luis	2017	CETMAR
Nogueira Gassent, Adriana	2017	Departamento de Pesca e Marisqueo do Greenland Institute of Natural Resources de Groenlandia.
Álvarez Vázquez, Miguel Ángel	2017	UVIGO
Suárez Bregua, Paula	2017	IIM CSIC
Vázquez Domínguez, Marta	2018	UVIGO
García Moreiras, Iria	2017	UVIGO
Fernández Nóvoa, Diego	2017	UVIGO
Otero Rodiño, Cristina	2017	UVIGO
Saavedra Penas, Camilo	2017	IEO
Plaza Morlote, Maider	2018	IEO Santander
Salgado Garrido, Pablo César	2018	Instituto de Fomento Pesquero, Chile
Cavallo, Mariana	2018	IFREMER
Olmos Pérez, Carmen Lorena	2018	Ministerio de transición ecológica y el reto demográfico, DG Costa y Mar, SG Dominio público marítimo terrestre
Varela Rodríguez, Rubén	2018	UVIGO
Morente Fontela, Marcos	2018	IIM CSIC
Álvarez Ballesteros, Marta	2018	CETMAR
Martínez Pérez, Alba María	2018	CSIC
Noriega Rodríguez, Diana	2018	Instituto para el Crecimiento Sostenible de la Empresa (ICSEM)
Estévez Barcia, Daniel	2018	Instituto de Recursos Naturales, Groenlandia
Rodríguez Díaz, Laura	2018	UVIGO
Ofelio, Claudia	2018	Ecophysiology of Marine Fish, Universität Hamburg
Buttay, Lucie	2018	Institute of Marine Research, Norway
Gavalás Olea, Antonio	2018	Hochschule Bremerhaven, Germany
Sorí Gómez, Rogert	2018	UVIGO
Hernández Ruiz, Marta	2018	UVIGO
García Portela, María	2018	Københavns Universitet – Univ. of Copenhagen, Denmark
Román Geadá, Marta	2018	UVIGO
Velasco Rubial, Cristina	2018	CIIMAR, Portugal
Prieto Rodríguez-Puime, Antero	2018	BeLike Software
Cartelle Álvarez, Víctor	2019	Flanders Marine Institute - Belgium
Moreira Coello, Víctor	2018	Profesor de Educación Secundaria y Formación Profesional
Losa Adams, Elisabeth	2018	(*)
Naderi, Fatemeh	2018	UVIGO
Gutiérrez Arnillas, Esther	2019	UVIGO
González García, Laura	2019	University of the Azores
Dobal Amador, Vladimir	2019	UVIGO
Neira del Río, Patricia	2019	PRIMROSE Marine Institute, UK
Salvador Gimeno, Santiago	2019	UVIGO
Pousa Diéguez, Rodrigo	2019	(*)
Juncal Rosales, Manuel Antonio	2019	(*)
Lozano García, José	2019	(*)
Escáñez Pérez, Alejandro	2019	Mare-Madeira
Pereiro Rodríguez, Diego	2019	Foras na Mara-Marine Institute, Irlanda
Valle Abad, Patricia	2020	UVIGO
Herrera Rodríguez, Mariana Andreina	2019	(*)
García Lorenzo, Iria	2020	University of British Columbia , Canada
Villamaña Rodríguez, Marina	2020	SNGULAR, Servicios de TI y consultoría de TI
Otero Ferrer, José Luis	2020	Biostatech, España
Des Villanueva, Marisela	2020	UVIGO
Montes Vilanova, Agar	2020	Prof secundaria, Galicia , España

Joglar Quesada, Vanessa	2020	(*)
Lemos Nobre, Ana Carolina	2020	(*)
Mohamed Moctar, Sidi Mohamed	2020	UNDP Mauritania
Moreiras Avendaño, Guillermo	2020	UVIGO
López Pérez, Ángel Enrique	2021	UVIGO
Fernández González, Laura Emilia	2021	UVIGO
Rodríguez Domínguez, María Helena	2021	IIM CSIC
Ovejero Campos, Aida	2021	CETMAR
Fernandes Araújo, Hélder Eduardo	2021	Inst Politécnico do Porto
Cabrero Rodríguez, Águeda Henar	2021	IEO UVIGO
Rubio Benito del Valle, Iratxe	2021	UPV-EHU
Luna Gil, Amanda	2021	UVIGO
Domínguez Fernández, Rula	2021	CETMAR
García Fernández, Pablo	2022	(*)
Heres Gozalbes, Pablo	2021	IEO VIGO
Chivite Alcalde, Mauro	2021	UVIGO
Casal Fernández, Laura	2022	(*)
García Fernández, Cristina	2021	(*)
Salgueiro Otero, Diego	2022	(*)
Comesaña Fernández, Sara	2022	UVIGO
Aguión Tarrío, Alba	2022	Nicholas School of the environment DUKE, EEUU
Gutiérrez Barral, Alberto	2022	UVIGO
Fernández González, Cristina	2022	(*)
Puig Fábregas, Júlia	2022	(*)
García Mayoral, Elsa Carmen	2022	(*)
Castro Alonso, David Miguel	2022	UVIGO
Broullón Durán, Daniel	2022	Profesor de secundaria
Carretero Perona, Olga	2023	(*)
V02D042V06		
Pita Orduña, Pablo	2020	USC
Díaz Rúa, Adrián	2021	BIG suplementación
Davi Dias Carneiro, Mario	2022	Aqua-Rio Aquário Marinho do Rio de Janeiro S.A.
USC		
Taboada Penoucos, Xoana	2016	Medical Science Liason- Eli Lilly and company
Bas Ventín, Leticia	2016	Sustainability consultant, OKIN BPS, República Checa
Hasanuzzaman, Abul	2016	Khulna University Dep. Fisheries and Marine Resources
Pedrouzo Regueiro, Lucía	2017	
Pereiro González, Patricia	2017	IIM-CSIC
Aranda Burgos, José Andrés	2018	Profesor de secundaria
Losada Ros, Teresa	2018	Scientific advisor, Satlink
Garaboa Paz, Angel	2018	Data scientist, Marine Instruments
Rodríguez de la Ballina, Nuria	2018	Titulada sup de actv técnicas y profesionales, IEO-Baleares
García Rodríguez, Joao Manuel	2019	
Fontenla Iglesias, Francisco	2019	Posdoc, Emory University, School of Medicine, USA
Vazquez Rodríguez, Diego	2020	Supervisor CAR-T Lentivirus, Janssen Pharmaceutical Comp
Basañez Mercader, Ana	2021	Project manager- CSIC
Cortina Burgueño, Angela	2021	Secretaría técnica ARVI
Rey Campos, Magali	2021	IIM-CSIC
Martins da Silva Joana	2021	
Pérez Polo, Sara	2022	
Castrillo Arias, Pedro	2022	
Verutes, Gregory Michael	2022	Head of Geospatial Science, Blue Forest SL

A análise do criterio baséase en:

Evidencias:

EPD23: Táboa 4: Teses doutorais dirixidas no programa no período avaliado

EDP24: Táboa 5: Contribucións científicas relevantes desde a implantación do programa

Indicadores:

IPD18: Evolución dos indicadores de resultados do programa desde a implantación do título:

- Número de teses defendidas
- Porcentaxe de teses realizadas a tempo completo, a tempo parcial e con dedicación mixta
- Número de teses presentadas en galego, castelán ou outro idioma
- Duración media dos estudos a tempo completo/tempo parcial
- Taxa de éxito:
 - Porcentaxe de doutorandos que defenden a súa tese sen pedir prórroga
 - Porcentaxe de doutorandos que defenden a súa tese tras pedir a primeira prórroga
 - Porcentaxe de doutorandos que defenden a súa tese tras pedir a segunda prórroga
- Porcentaxe de teses con cualificación de *cum laude*
- Porcentaxe de teses con mención internacional

IPD19: Resultados das enquisas de satisfacción a todos os grupos de interese (porcentaxe de participación, resultados e a súa evolución...)

IPD20: Datos relativos á empregabilidade dos doutorandos:

- Porcentaxe de egresados que están traballando
- Porcentaxe de egresados que están traballando en función do nivel de doutor
- Porcentaxe de doutorandos que conseguen axudas para contratos posdoutorais

ANEXO IV. PLAN DE MELLORAS

Accións institucionais (xestionadas na Eido)

CRITERIO 2.3	
Denominación da proposta	Desenvolver a estrutura de calidade da web da Eido
Punto débil detectado/Análise das causas	A web da Eido non dispón dunha estrutura onde se poida realizar un fácil acceso á información relevante do SGC
Ámbito de aplicación	SGC Eido
Responsable da súa aplicación	Dirección da Eido
Obxectivos específicos	
Actuacións a desenvolver	- Diseñar a estrutura de calidade da web - Implantar a estrutura de calidade - Cargar a información relevante dispoñible do SGC
Período de execución	3º trimestre de 2018
Recursos/financiamento	Colaboración da Área TIC
Responsable do seguimento e data	Comisión de Calidade da Eido
Indicadores de execución	-
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Información dispoñible na web sobre o SGC
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	Completo. A Universidade de Vigo puxo en marcha a nova Web institucional. No apartado da Eido xa aparecen case todos os contidos definitivos.
Responsable da revisión e data	Coordinador de Calidade da Eido Xuño de 2019 Marzo de 2020
Resultados obtidos	Rematouse o deseño da páxina Web da Universidade de Vigo Está bastante desenvolvida a páxina Web da Eido https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento E dentro desta páxina, o apartado de calidade: https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento/calidade
Grao de satisfacción	Mediano. O procedemento finalizou o 1º trimestre de 2020, varios meses mais tarde do inicialmente previsto.
Accións correctoras a desenvolver	-

CRITERIO 3	
Denominación da proposta	Desenvolver os procedementos do SGC da Eido
Punto débil detectado/Análise das causas	O SGC da Eido está en fase de deseño e desenvolvemento, polo que cómpre elaborar a documentación (procedementos) seguindo o mapa de procesos establecido no Manual de Calidade.
Ámbito de aplicación	SGC Eido
Responsable da súa aplicación	Dirección da Eido
Obxectivos específicos	
Actuacións a desenvolver	- Elaborar as propostas de procedementos - Validar as propostas na Comisión de Calidade - Aprobar as propostas no Comité de Dirección
Período de execución	4º trimestre de 2018
Recursos/financiamento	Grupo de traballo (persoal da Área de Calidade, Eido, Servizo de Posgrao e as persoas que, en función dos contidos de cada procedemento, se poidan incorporar)
Responsable do seguimento e data	Comisión de Calidade da Eido Xuño 2018
Indicadores de execución	-
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Actas da Comisión de Calidade e do Comité de Dirección nas que reflectan a validación e aprobación dos procedementos de calidade.
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	Total (rematado) O SGC foi validado na Comisión de Calidade da Eido o 14.12.2018 e aprobado no Comité de Dirección o 17.12.2018. Enviado á ACSUG o 20.12.2018.
Responsable da revisión e data	Coordinador de Calidade da Eido Xuño de 2019 Febreiro de 2020
Resultados obtidos	Rematouse o deseño do 100% dos procesos de SGC. Desenvolveuse toda a estrutura documental (manual, procedementos e anexos) nos prazos programados. O proceso participativo deu lugar a propostas de mellora que se foron incorporando aos procedementos. Informe de certificación do deseño de ACSUG de 30.07.2019. Resultado: FAVORABLE. A documentación do SGC está dispoñible na ligazón: https://www.uvigo.gal/estudar/organizacion-academica/eido-escola-internacional-doutoramento/calidade
Grao de satisfacción	Alto
Accións correctoras a desenvolver	--

CRITERIOS 3 e 6	
Denominación da proposta	DESEÑO DA MEDICIÓN DA SATISFACCIÓN DOS GRUPOS DE INTERESE DA EIDO
Punto débil detectado/Análise das causas	Dispor de mecanismos de recollida de opinión dos grupos de interese máis relevantes dos programas de doutoramento da Eido. A situación actual é a seguinte: 1 Estudantado: o curso 2015/16 xa se puxo en marcha a avaliación de satisfacción. A metodoloxía elixida foi a enquisa: unha para o estudantado de 1º ano e outra para o de 3º ano. Posto que ten unha frecuencia anual, realizarase de novo este curso. Este curso 2016/17 realizouse por segunda vez esta avaliación. 2 Outros grupos de interese relevantes (profesorado –direccións de teses, titores/as-, persoal de administración e titulados): non se dispón, polo de agora, de mecanismos para recoller sistematicamente a súa opinión. A comisión de calidade da Eido debe deseñar un programa de medición da satisfacción adaptado.
Ámbito de aplicación	Todos os PD adscritos á EIDO
Responsable da súa aplicación	Comisión de Calidade da EIDO
Obxectivos específicos	Dispor de resultados de satisfacción dos grupos de interese que permitan mellorar os programas de doutoramento
Actuacións a desenvolver	Deseñar e aprobar un programa de medición da satisfacción adaptado aos grupos de interese máis relevantes da Eido (previsto para a vindeira comisión de calidade) Implantar o programa
Período de execución	Curso 2017-18 e 2018/19
Recursos/financiamento	-
Responsable do seguimento e data	Coordinador de calidade da EIDO Xuño 2018 Marzo 2020
Indicadores de execución	-
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Deseño do programa de medición da satisfacción Informes de resultados de avaliación da satisfacción
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	Parcial (en curso) Seguindo o Deseño da avaliación da satisfacción dos grupos de interese dos PD da Eido aprobada na Comisión de Calidade da Eido en febreiro de 2018, realizáronse: -enquisa a estudantes: 2015/16, 2016/17, 2017/18, 2018/19, 2019/20 e 2020/21. -enquisa a profesorado (directores e titores de teses): 2018 (período 2012/13 a 2017/2018) e 2020 (período 2018/19 e 2019/20) -grupo de traballo co PAS: realizada en novembro de 2021. Están pendentes: -enquisa a egresados: prevista para 2021, adiouse ao 2ºT 2022

	A Comisión de Calidade da Eido, na súa reunión de xullo de 2020, realizou un seguimento e análise dos resultados obtidos no período 2017/18 e 2018/19 e aprobou a programación para o novo período 2019/20 a 2021/22.
Responsable da revisión e data	Coordinador de Calidade da Eido Xuño de 2019 Febreiro 2021 Febreiro 2022
Resultados obtidos	Leváronse a cabo os procesos de avaliación segundo o previsto (estudantado e profesorado), empregando a plataforma de enquisas LimeSurvey https://secretaria.uvigo.gal/enquisas/index.php/admin/authentication/sa/login Os cuestionarios, aprobados pola Comisión de Calidade da Eido, están dispoñibles en tres idiomas (galego, castelán, inglés). Existen resultados e indicadores de satisfacción para o estudantado e profesorado. Os datos están publicados no Portal de Transparencia da UVigo, na ligazón https://secretaria.uvigo.gal/uv/web/transparencia/grupo/show/5/28 Realizáronse as análises oportunas na Comisión de Calidade da Eido e nas CAPD.
Grao de satisfacción	Alto Os resultados son, en xeral, positivos e dan pistas para mellorar os procesos e os programas. En particular, os resultados de participación xerais, en todas as enquisas, están entre o 40% - 55% e os de satisfacción maioritariamente por riba do valor 3,5/5.
Accións correctoras a desenvolver	-- (As accións para mellora o programa de medición de satisfacción tomaranse na Comisión de Calidade da Eido)

Accións do programa

CRITERIO 1.2	
Denominación da proposta	Revisión liñas de investigación
Punto débil detectado/Análise das causas	Elevado número de liñas de investigación. Algunhas, debido a xubilacións quedaron sen PDI asociado
Ámbito de aplicación	Coordinación do programa
Responsable da súa aplicación	Comisión académica
Obxectivos específicos	Axustar o número de liñas de investigación a demanda existente e ao PDI activo no programa
Actuacións a desenvolver	- Revisión das liñas actuais - Consulta co PDI do programa - Proposta de liñas de investigación derivadas do análises feito
Período de execución	3º trimestre de 2024
Recursos/financiamento	
Responsable do seguimento e data	Coordinación do programa
Indicadores de execución	Nova proposta de liñas
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Listado das novas liñas de investigación
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	
Responsable da revisión e data	
Resultados obtidos	
Grao de satisfacción	
Accións correctoras a desenvolver	-

CRITERIO 1.5	
Denominación da proposta	Captación de estudantes de novos ámbitos
Punto débil detectado/Análise das causas	As liñas de investigación nas orientacións 3 e 4 relacionadas co o ámbito xurídico-social e tecnolóxico contan con menos estudantes
Ámbito de aplicación	Coordinación do programa
Responsable da súa aplicación	Comisións académicas locais
Obxectivos específicos	Captar maior número de estudantes dos ámbitos xurídico -social e tecnolóxico
Actuacións a desenvolver	- Ampliar a oferta formativa nos dous ámbitos - Maior difusión do programa nas facultades e escolas vinculadas as dous ámbitos
Período de execución	3º trimestre de 2025
Recursos/financiamento	
Responsable do seguimento e data	Coordinadores locais do programa
Indicadores de execución	Nº de estudantes nas liña de investigación da orientación 3 e 4 do programa
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Indicadores do programa relacionados coas liñas de investigación
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	
Responsable da revisión e data	
Resultados obtidos	
Grao de satisfacción	
Accións correctoras a desenvolver	-

CRITERIO 2.2	
Denominación da proposta	Orientación al alumnado
Punto débil detectado/Análise das causas	O resultado de satisfacción das enquisas no ítem relacionado co servizo de atención e orientación e baixo no caso de estudantes de 3º ano relativo a información sobre posdoc
Ámbito de aplicación	Coordinación local do programa
Responsable da súa aplicación	Comisións académicas locais
Obxectivos específicos	Mellorar a información relativa a procedemento de defensa da teses e saídas profesionais tralo doutoramento
Actuacións a desenvolver	Organización de reunión anual de orientación para os doutorandos dos últimos anos
Período de execución	2º trimestre de 2023
Recursos/financiamento	
Responsable do seguimento e data	Coordinadores locais do programa
Indicadores de execución	Axenda da reunión
Evidencias documentais e/ou rexistros que se presentan/presentarán para evidencias a súa implantación	Convocatoria das reunións
Observacións	
Revisión/Valoración	
Nivel de cumprimento (total ou parcial)	
Responsable da revisión e data	
Resultados obtidos	
Grao de satisfacción	
Accións correctoras a desenvolver	-